

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÕES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

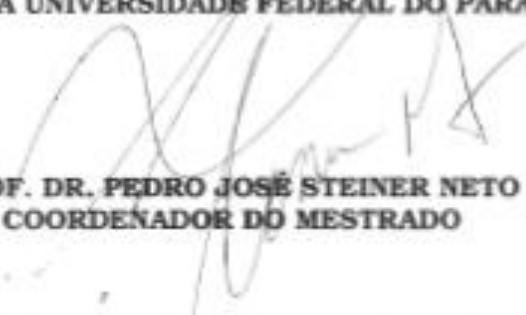
**ADOÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA PERSPECTIVA  
INSTITUCIONAL DE ANÁLISE**

JULIANO DANILO SPULDARO

CURITIBA  
2008


**"ADOÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA PERSPECTIVA  
INSTITUCIONAL DE ANÁLISE"**

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A  
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO (ÁREA DE  
CONCENTRAÇÃO: ESTRATÉGIA E ORGANIZAÇÕES), E APROVADA EM  
SUA FORMA FINAL PELO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.



**PROF. DR. PEDRO JOSÉ STEINER NETO**  
**COORDENADOR DO MESTRADO**

**APRESENTADO À COMISSÃO EXAMINADORA INTEGRADA PELOS  
PROFESSORES:**



**PROF.ª. DR.ª. ANDRÉA PAULA SEGATTO-MENDES**  
**PRESIDENTE**



**PROF. DR. DANIEL POLETTO TESSER**  
**MEMBRO**



**PROF.ª. DR.ª. ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM**  
**MEMBRO**

JULIANO DANILO SPULDARO

**ADOÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA PERSPECTIVA INSTITUCIONAL  
DE ANÁLISE**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Administração, Curso de Mestrado em Administração do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Paula Segatto-Mendes

Curitiba  
2008

*Dedico ao meu irmão Caetano.*

## AGRADECIMENTOS

Sempre procurei agradecer cada vez que fosse merecido, porém, aqui, fica o eterno registro de minha gratidão a toda minha família, avós, tios, primos, especialmente ao Saimon e ao Valter Júnior.

Aos que realmente me ampararam durante toda essa fase da minha vida, Dona Mari, sempre preocupada, de tanto, fazia-me (e faz) sentir seguro. É meu chão. Ao Seo Miro, pela simplicidade dos atos, e pela superação, aos quais eu tento seguir. Ao Caetano, especialmente, pelo treinamento *à la* militar, que por muitas vezes não suportei e que nessas me ensinou e marcou. Marcas que me lembram como seguir tentando agir de forma correta.

Aos meus amigos de casa e de vida, que com certa ambição minha, poderiam compor uma família paralela à minha original: Claudio (e Ale), Flávio, Rodrigo, Rezende e recentemente Kleber. Flávio (popular Maceió®) e Claudio sobretudo pela sempre docente convivência, cada um com seu foco. O Baiano, que não convém chamar de Augusto já que poucas vezes o chamei assim, inclui-se nessa família, também foi sempre amigo e sempre importante. Mas ela, no fundo, é bem maior do que parece. Sempre foi especial meu carinho pela Karine e pela Deda, pelo Bonfim, pelo Paulo, apesar de ser Colorado, pela Cláudia, pela Érika, pelo Caio, pelo Edvin, pela Eliz, pelo Chico, pela Ana, pelo Alexandre, pela Shirley, pelo Fernando, pelo Filipe, pelo Prof. Osmar, enfim, por todos, e em tempo, pelo Alex e pelo Reinaldo.

Agradeço também aos mais recentes, porém não menos importantes amigos e calouros da turma de 2007 do programa, em especial ao Samir, meu bruxo, em quem eu deveria me inspirar. Ao Diego, à Thais e à Déborah (que confiaram o volante a mim). À Carol. à Mayana. à Tati. À Vivian, a quem eu devo muito. A todos mais dessa turma. Não posso me esquecer, porém, dos veteranos, nem das figuras do Mestrado, com destaques para: Vandete, José Ivan, Felipe (Mineiro), Israel, Severino, Jorlene, Esther, Leila, enfim, todos que sempre me trataram bem.

Aos mestres, professores Doutores, José Henrique de Faria, por me proporcionar ver epistemologia no dia-a-dia e Clóvis Luiz Machado-da-Silva, por toda consistência e grandeza teórica. Ao Prof. Dr. Paulo Otavio Mussi Augusto, ao Prof. Dr. Sérgio Bulgacov, ao Prof. Dr. Acir Seleme. Ao Prof. Dr. Paulo Henrique

Muller Prado, por mostrar como ser consistente com métodos quantitativos. Ao Prof. Dr. João Carlos da Cunha e à Professora Dra. Sieglinde Kindl da Cunha, pelo trato também familiar. À Professora Dra. Ana Paula Szabo Mussi Cherobim, ao Prof. Dr. José Amaro dos Santos, ao Prof. Dr. Pedro José Steiner Neto, ao Prof. Dr. Cléverson Renan da Cunha, pelas oportunidades, e à Professora Dra. Mirian Palmeira, pelo toque docente. Por fim, de modo muito especial, à Professora Dra. Andréa Paula Segatto-Mendes, que aceitou o desafio de orientar alguém sabidamente desmotivado e costumeiramente desorganizado, humildemente, deixo aqui minha gratidão.

À Fundação Universidade do Oeste de Santa Catarina que me proporcionou essa experiência fantástica. Sem a ajuda dela, nada disso teria sido possível, nem válido, eu diria. Como de costume, vale personificar os agradecimentos: Aos professores doutores Eliane Salete Filippim e Daniel Poletto Tesser, pela tutoria e *mentoring*. Ao Prof. Dr. Aristides Cimadon e ao Prof. Luiz Carlos Lückmann, pelo voto de confiança. E, ao Prof. Alciomar Antônio Marin pelo exemplo.

Não posso deixar de agradecer à Krishna Calista Golin e a Elediana Fátima de Quadros, ambas extremamente importantes para mim nessa caminhada. Reforço aqui que eu sou grato as duas da mesma forma, principalmente por conseguirem sempre mostrar o seu valor, abrindo meus olhos.

Fica também o agradecimento a alguém que eu não sei bem quem é, pois tanto(s) falam, mas que no meu íntimo me ajuda, de uma forma que só ele sabe, e felizmente, sem preconceitos, por eu ter ou não escolhido um nome e uma história para me referir a ele.

## RESUMO

Este estudo teve por objetivo identificar a forma como os valores dos atores das organizações influenciam o processo de adoção da inovação tecnológica com base nos conceitos da Teoria Evolucionária e alguns dos pressupostos da Teoria Institucional referentes à análise organizacional. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi adotado um estudo exploratório, com o desenvolvimento do estudo de três casos de empresas que adotaram a mesma inovação tecnológica para análise das fases do processo e os valores e suas influências. As fases do processo de adoção da inovação tecnológica foram identificadas nos casos estudados com o uso de modelo adaptado de Rogers (2003) e também os valores presentes no processo de adoção da inovação, tendo como base a interpretação dos atores. Os valores foram segurança e produtividade em todos os casos, parceria e conforto em dois casos e flexibilidade e qualidade em apenas um caso; as fases do processo em que os valores eram percebidos se alteravam de caso para caso. A pesquisa permitiu também salientar a questão da legitimidade da organização fornecedora e de seu fundador, assim como a presença de isomorfismo. Desse modo, a leitura dos valores e do modo como influenciaram o processo permitiu perceber que houve uma influência principalmente quanto a promover a adoção da inovação com base nos valores identificados nos casos.

Palavras-chave: Inovação tecnológica. Valores. Teoria Institucional.

## **ABSTRACT**

This study aimed to identify how the actor's personal values influence the process of adoption of technological innovation based on concepts regarding the evolutionary theory, as well as some aspects of the organizational analysis of Institutional Theory. As such, to attain the objectives, an exploratory research method was executed, with three case studies of companies that adopted the same technological innovation to the analyses of the process stages as well as the personal values and their influences. Therefore, the stages of the technological innovation's adoption process were identified in the studied cases based on Rogers (2003), along with the values present in the adoption process considering the interpretation of the actors. The values identified were safety and productivity in all the cases, partnership in two of the cases and flexibility and quality in only one of the cases, even though the stages of the process that presented these values were different from case to case. The research also emphasized the legitimacy of the supplier organization and its founder, as well as the presence of isomorphism. In this sense, comprehending the values and how they influenced the process evidenced an influence especially regarding the promotion of the adoption of innovations based on the values identified in the cases.

**Keywords:** Technological innovation. Values. Institutional theory.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Problemas por intensidade na adoção de TI. ....	34
Quadro 2 Categorias de barreiras no processo de inovação. ....	37
Quadro 3 O Processo de Adoção da Inovação Tecnológica na Vicini Pneus. ....	61
Quadro 4 Resumo da Influência dos Valores no Processo de Adoção da Inovação Tecnológica na Vicini Pneus .....	64
Quadro 5 O processo de adoção da inovação tecnológica na Joaçaba Pneus. ....	68
Quadro 6 Resumo da Influência dos Valores no Processo de Adoção da Inovação Tecnológica na Joaçaba Pneus.....	70
Quadro 7 O processo de adoção da inovação tecnológica na Casa dos Pneus.....	74
Quadro 8 Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Casa dos Pneus .....	77
QUADRO 9 Resumo das influências dos valores nas fases do processo de adoção da inovação. ....	80

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Esquema 1: Processo de adoção de inovações em organizações .....	31
Esquema 2: Representação da mudança no contexto da estruturação .....	41
Esquema 3: Representação das categorias analíticas da pesquisa .....	52
Desenho 1: Elevadores de três e de duas colunas .....	58

## LISTA DE SIGLAS

**C&T** – Ciência e Tecnologia

**ICT** – Instituições Científicas e Tecnológicas

**INAE** – Instituto Nacional de Altos Estudos

**NIT** – Núcleo de Inovação Tecnológica

**OCDE** – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**PACTI** – Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria

**PBQP** – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade

**PICE** – Política Industrial de Comércio Exterior

**PITCE** – Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior

**P&D** – Pesquisa e Desenvolvimento

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	13
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	16
1.3 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA	17
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	21
<b>2 BASE TEÓRICO EMPÍRICA</b>	23
2.1 INOVAÇÃO	23
2.1.1 Teoria Evolucionária	23
2.1.2 O contexto da inovação	25
2.1.3 Inovações tecnológicas	29
2.1.4 O processo de adoção de inovação	30
2.1.5 Fatores influenciadores no processo de adoção da inovação	32
2.1.6 Inovações em organizações de serviço	37
2.2 TEORIA INSTITUCIONAL	39
2.2.1 Dinâmica social, mudança e persistência	39
2.2.2 Legitimidade	43
2.2.3 Desinstitucionalização	45
2.2.4 Esquemas interpretativos	46
2.3 CONVERGÊNCIA DAS ABORDAGENS	48
<b>3 METODOLOGIA</b>	49
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA	49
3.2 PERGUNTAS DE PESQUISA	50
3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA	50
3.4 DESENHO DE PESQUISA	52

3.5 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS .....	52
3.5.1 Inovação tecnológica .....	52
3.5.2 Processo de adoção da inovação .....	53
3.5.3 Valores .....	53
3.6 OUTROS TERMOS RELEVANTES .....	54
3.6.1 Esquemas Interpretativos .....	54
3.6.2 Legitimidade .....	54
3.6.3 Isomorfismo .....	55
3.7 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	55
3.8 SELEÇÃO DOS CASOS .....	56
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS CASOS .....	57
4.1 A EMPRESA PRODUTORA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SEU PRODUTO .....	57
4.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS .....	59
4.2.1 Caso 1: Vicini Pneus .....	59
4.2.1.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação .....	60
4.2.1.2 Adoção da Inovação .....	60
4.2.1.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção .....	62
4.2.1.4 Valores influentes no processo .....	62
4.2.2 Caso 2: Joaçaba Pneus .....	66
4.2.2.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação .....	66
4.2.2.2 Adoção da inovação .....	67
4.2.2.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção .....	69
4.2.2.4 Valores influentes no processo .....	69
4.2.3 Caso 3: Casa dos Pneus .....	72
4.2.3.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação .....	72

4.2.3.2 Adoção da Inovação.....	72
4.2.3.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção .....	75
4.2.3.4 Valores influentes no processo .....	75
4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	79
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>85</b>
5.1 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	88
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A superpopulação de organizações existentes na atualidade tem trazido à tona questões de competitividade organizacional cada vez mais complexas. A inovação tecnológica popularizou-se como solução para a necessidade de reconhecimento nos campos organizacionais com conseqüentes ganhos econômicos. Esta pesquisa versa sobre adoção da inovação com ênfase na participação ativa dos atores envolvidos no processo e sua influência nele. Entende-se, como argumentado a seguir, que existe a necessidade de se abordar estudos de inovação tecnológica, contando com um arcabouço voltado para a construção social da realidade. A inovação como postura estratégica, vem revolucionando as bases do desenvolvimento tecnológico das nações e, por isso, vem recebendo atenção, como nesta pesquisa.

Em termos históricos países que apostaram no incremento da capacidade inovadora, como a Coréia do Sul, obtiveram bons resultados macroeconômicos de crescimento e, em especial, com relação à venda de licenças de patentes e exportação de novos produtos (ARRUDA; VERMULM; HOLLANDA, 2006). No Brasil, esse incremento, apesar de ainda não ocorrer, já dá vestígios, e enaltece a necessidade de análises focadas em aspectos específicos da gestão da inovação que, por sua vez, é importante tanto em nível de país quanto em nível de organização (NEUMANN, 2007). Segundo Paulo Antônio Zawislak, na “Apresentação à Edição Brasileira” do livro “Gestão da Inovação” de Joe Tidd, John Bessant e Keith Pavitt “o termo inovação tomou de assalto o discurso da sociedade brasileira [e incorporou-se] à pauta corrente de preocupações e discussões dos mais diversos tipos de organizações” (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008, p. 8).

Entre os atores formais e legais que influem no aumento do número e do valor agregado das inovações geradas no Brasil, estão a criação da Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e a sanção da Lei da Inovação no Brasil (BRASIL, 2004). As diretrizes da PITCE deixam claros os seus objetivos, que consistem sinteticamente em aumentar a eficiência econômica nacional, incrementar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias com potencial internacional e aumentar a eficiência da estrutura produtiva de inovações. Os objetivos, por sua vez, retratam a ligação entre inovação e o desenvolvimento

sustentável, provando sua importância, a fim de impactar diretamente no bem-estar social, na distribuição de renda, na recuperação dos créditos internacionais e na rolagem das dívidas que o país mantém (BRASIL, 2003).

A Lei de Inovação (BRASIL, 2004) refere-se a um ponto decisivo para o desenvolvimento da economia nacional, que é a capacidade de realizar Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas empresas e em instituições públicas e privadas, que geram patentes e transferem as inovações para produtos e serviços, destacando até a possibilidade de autonomia tecnológica. Ela trata, em específico, do estímulo, em forma de regulamentações, à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, à participação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) no processo de inovação e ao estímulo da geração de inovação nas empresas.

Recentemente, na quinta sessão de debates do XIX Fórum Nacional organizado e realizado em novembro de 2007 pelo Instituto Nacional de Altos Estudos (Inae) (NEUMANN, 2007), a conclusão em que chegaram evidenciou a posição estratégica que a inovação deve ter e a conseqüente perda de oportunidades que o país presenciaria caso não a posicione como tal. Destacam Cassiolato e Lastres (2000 p.1), entre as questões que contribuíram para melhor entendimento da inovação, o “reconhecimento de que inovação e conhecimento [...] colocam-se cada vez mais visivelmente como elementos centrais da dinâmica e do crescimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições”.

Em outras palavras, tanto a definição das políticas industriais brasileiras quanto a sanção de uma lei específica, concatenadas à crença comum nas capacidades econômicas da inovação, compõem o escopo da tentativa governamental de institucionalizar a base legal das atividades de inovação nas organizações, a fim de que o fluxo de recursos, sobretudo financeiros, seja facilitado, provendo verbas aos montantes captados para tal atividade. Essa tentativa envolve, também, uma reestruturação dos institutos de pesquisa e de suas prioridades, que devem ser adequadas ao foco da geração de patentes e da melhoria na estrutura produtiva, fatores condicionantes da capacidade das organizações de gerarem, de forma endógena inovações.

Fica evidente a importância da inovação para o desenvolvimento do país e para o aumento da competitividade organizacional, e conseqüentemente seu estudo.

Porém, a atenção que vem sendo dada ao tema é considerada relativamente técnica e apresenta um problema metodológico destacado por Flichy (1995). Para o autor, os estudos em inovação que visam estabelecer relações entre pressão da demanda, oferta tecnológica e inovação tecnológica cruzam determinadas variáveis, mas não conseguem abordar fatores decorrentes da interpretação e da interação criada pelos diferentes atores envolvidos no processo e, assim, não evidenciam como os processos de adoção se desenvolvem, desconsiderando importantes influências às quais esse processo é submetido. Cassiolato e Lastres (2000) citam o caráter social da inovação e enfatizam a necessidade de um olhar sobre as interações nos diferentes níveis e nas diferentes fases do processo de criação e adoção de inovações.

Baseada nos argumentos supracitados, na presente pesquisa atenta-se para uma alternativa de estudo da inovação existente. E, entre as teorias que têm se destacado recentemente, elege-se a Teoria Institucional que vem ganhando amplo espaço no campo de estudos organizacionais (MACHADO-DA-SILVA; ROSSONI, 2007), sobretudo no Brasil, e substancialmente, a partir de meados dos anos 90, o que consolida a sua relevância e abrangência. A escolha dessa teoria para a abordagem da inovação ocorreu em virtude da sua capacidade de considerar ação social e estrutura, condicionando-se mutuamente e mediadas pela interpretação dos primeiros, em um contexto social e inovativo. Dessa forma, será possível, a partir da investigação dos esquemas interpretativos dos atores sociais envolvidos no processo de difusão de uma inovação, identificar aspectos compartilhados com determinado significado que culminam por interferir na institucionalização de nova prática proveniente da compra ou geração de uma novidade, alterando o contexto de referência.

Esse pano de fundo, apresentado, de maneira decrescente, da descrição do entorno da esfera macroeconômica para a micro, estudada neste trabalho, situa o contexto da pesquisa. Em suma, trata-se de abordar a adoção da inovação tecnológica e estudá-la empiricamente com o auxílio dos pressupostos teóricos e epistemológicos da teoria institucional.



## 1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Esta pesquisa mescla a teoria desenvolvida acerca da inovação com o arcabouço institucional, visando abranger ligações pouco exploradas. Com esse intuito e com a supracitada importância dos temas a serem abordados, o estudo foi pautado no seguinte problema de pesquisa:

### **COMO OS VALORES DOS ATORES SOCIAIS INFLUENCIAM O PROCESSO DE ADOÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM ORGANIZAÇÕES?**

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa consiste em levantar a influência dos valores identificados nos esquemas interpretativos compartilhados pelos atores sociais no processo de adoção de inovação tecnológica. Os objetivos específicos, que levarão à consecução do primeiro, são:

- a) identificar atores relevantes que participaram do processo de adoção da inovação tecnológica nas organizações;
- b) identificar as fases do processo de adoção da inovação tecnológica;
- c) levantar os valores influentes no processo de adoção da inovação, tendo como base a interpretação dos atores;
- d) identificar as fases do processo de adoção da inovação tecnológica em que os valores podem ser percebidos;
- e) identificar as influências desses valores no processo de adoção da inovação tecnológica em que eles estiveram presentes.

### 1.3 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA

Como citado anteriormente, a inovação vem ganhando espaço nas discussões sobre C&T nas organizações brasileiras. A investida governamental no fortalecimento e incentivo à inovação partilha dos recentes sucessos ocorridos em países emergentes, que alcançaram suas expectativas de crescimento, também por causa da atenção dada à inovação. A justificativa do presente trabalho pauta-se, no que se refere à inovação, na importância do seu estudo dentro das organizações no contexto nacional. Quanto à escolha da base teórica a ser integrada aos estudos de inovação, foi levado em conta o entendimento da forte influência que os atores têm sobre o processo de adoção de uma inovação, e mesmo sobre a escolha dela, ou seja, considera-se que o ator, empreendedor nas palavras de Schumpeter (2002), ao mesmo tempo que pode ser o idealizador da inovação, pode trabalhar em prol ou contra sua aceitação, levando em conta suas influências e preferências políticas, sua visão sobre a disponibilidade de recursos, sua interpretação sobre as pressões ambientais, sua capacidade cognitiva limitada, entre outros aspectos da interação indivíduo-inovação dentro do contexto organizacional que podem influenciar na adoção de uma novidade.

Em sua análise, Tigre (2002) ressalta a mudança de orientação ocorrida no Brasil no início dos anos 90. Até então, para o autor, a política tecnológica brasileira estava voltada para o desenvolvimento de setores específicos como o nuclear, o aeronáutico e o eletrônico e para a criação da infra-estrutura de C&T necessária ao país. Na época, o modelo de substituição de importações favorecia compras e transferências de tecnologias já prontas, consideradas necessárias para o futuro. Esse modelo, porém, não se mostrou adequado a um país com a postura que o Brasil resolvera adotar em face da sua situação de desenvolvimento. Para tanto, foram implementados dois programas com relação à política industrial de comércio exterior: o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI), que tratava da aplicação de recursos em C&T e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), que visava incentivar aspectos necessários para a criação do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro. Apesar desse esforço, os incentivos obtiveram resultados tímidos, como constata Rodrigues, Barbosa e Gonçalves Neto (2004), ao avaliar a composição do sistema de inovação brasileiro após 1990.

Segundo os autores, os principais problemas que permeavam a esfera tecnológica permaneceram. Entre eles, destacavam-se a baixa participação das instituições privadas, em especial das empresas, no investimento realizado em Ciência, Tecnologia e Inovação, e o fraco suporte institucional do governo às empresas.

Para tentar solucionar esses problemas, recentemente, o governo brasileiro fundiu a Política Industrial de Ciência e Tecnologia (PICTI) com a Política Industrial de Comércio Exterior (PICE), dando origem à Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), seguindo os pressupostos relacionados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O intuito dessa união é formalizar o caráter estratégico da inovação, sobretudo aquela que é para o mercado exterior. A idéia consiste em potencializar as capacidades nacionais de criação de novas soluções no que diz respeito a produtos e processos e colocá-las no mercado exterior a preços competitivos, atraindo compradores e, conseqüentemente, capital para as empresas brasileiras, melhorando o ciclo da renda. Outra intenção proveniente da criação da PITCE é aumentar a inserção externa das empresas brasileiras, pois, assim, o país ganha quanto à dimensão das corporações, podendo contar com empresas nacionais que sejam líderes em seu segmento por gerenciar processos inovadores consistentes e nivelados aos internacionais (BRASIL, 2003).

Outra investida governamental que visa solucionar os problemas apresentados anteriormente (RODRIGUES; BARBOSA; NETO, 2004, p. 13-14) foi a aprovação da Lei da Inovação (BRASIL, 2004), a qual ainda não manifesta seus efeitos, mas que, desde já, estrutura o fluxo de recursos para as empresas e com isso dá vazão às reservas destinadas à P&D. Além disso, a referida Lei estrutura o ambiente a fim de capacitar as agências de fomento para que estas possam estimular e apoiar a cooperação entre as entidades, em projetos de P&D que objetivem o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. A Lei também permite que entidades públicas possam participar, de forma minoritária, do capital social de empresas privadas com propósito específico de desenvolver inovações. Tratando-se das ICTs, elas podem, agora, legalmente, receber remuneração para compartilhar com, ou permitir utilização de suas instalações, laboratórios e equipamentos por empresas e organizações privadas sem fins lucrativos. Da mesma forma, elas podem celebrar contratos de transferência de tecnologia e de

licenciamento, com ou sem exclusividade, o que antes era consideravelmente mais complicado (BRASIL, 2004).

A Lei também regularizou a prestação de serviços a entidades públicas e privadas, o que possibilita tornar recursos financeiros decorrentes dessa atividade em receita própria da ICT, facilitando alguns aspectos trabalhistas dessas instituições. Os servidores públicos envolvidos na prestação de serviços da ICT podem receber remuneração pecuniária – inclusive bolsas – diretamente dela ou de instituições de apoio, assim como é facultativo ao pesquisador desse tipo de órgão o afastamento para prestar colaboração a outro de mesma natureza, desde que observada a conveniência existente para o órgão de origem. Por fim, a ICT deve dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) próprio ou em associação com outras ICTs, para gerir sua política de inovação. Esse ponto demonstra a preocupação da Lei em flexibilizar a gestão dos institutos, facilitando sua atuação em processos de inovação.

Com relação às empresas e às organizações privadas sem fins lucrativos, suas relações interorganizacionais, sobretudo com os institutos de pesquisa e as agências de fomento, ganharam novas diretrizes a partir da Lei de Inovação (BRASIL, 2004). Atualmente, as empresas contam com a possibilidade de receber concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infra-estrutura por parte das organizações sem fins lucrativos. A realização conjunta de projetos de P&D de interesse público com cunho tecnológico pode, na atualidade ter entidades públicas como contratantes e empresas ou organizações sem fins lucrativos como contratadas.

Por fim, o Poder Público criou nova forma de dar tratamento preferencial na aquisição de bens e serviços às empresas que invistam em P&D, concedendo incentivos fiscais<sup>1</sup> por meio de um mecanismo de subvenção, com aporte de recursos públicos, não-reembolsáveis, diretamente às empresas, como forma de fomento às micros e pequenas empresas que sejam ou tentem ser inovadoras. Exemplo disso é a estruturação de dispositivos legais para que facilitem a incubação de empresas no espaço público e a possibilidade de compartilhamento de infra-estrutura, equipamentos e recursos humanos, públicos e privados, para o

---

<sup>1</sup> A Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005, em seu capítulo III, trata dos incentivos fiscais ofertados pelo governo para pessoas jurídicas que realizem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica.

desenvolvimento tecnológico e a geração de produtos e processos inovadores, atingindo empresas que ainda nem se estabeleceram no mercado. Os grandes desafios que a Lei deve superar são a efetiva integração dela às novas diretrizes da política industrial, a coordenação das políticas estaduais e municipais e o estímulo às empresas produtoras de bens e serviços, ainda pouco acostumadas a investir em pesquisa e tecnologia, apoiando-se na integração entre governo, universidades e institutos de pesquisa (BRASIL, 2004).

Esse é o contexto em que, de forma genérica, inserem-se as empresas que trabalham com inovação no Brasil, atualmente. Ele torna-se importante, visto que aspectos genéricos também compõem a esfera de influências ambientais que pressionam as organizações a agirem de determinados modos. Essa significativa alteração no contexto também serve de justificativa para o estudo da inovação no presente.

Em face do exposto, as diretrizes da nova política industrial brasileira se estruturam para privilegiar a geração de inovações nas organizações; no entanto, uma dificuldade encontrada nesse processo de geração de novidades é a própria participação dos atores. Flichy (1995) enfatiza a importância da participação dos atores no processo de desenvolvimento das inovações. O autor comenta que o processo inovativo consiste na estabilização das relações entre os diferentes componentes do artefato-inovação e os diversos atores da atividade tecnológica. Contrariamente à noção de que a inovação provém de uma brilhante descoberta ou do processo de difusão, o autor conclui que a inovação advém do histórico da atividade, de sucessivos ajustes, de confrontações e negociações e da redução das incertezas. Esse entendimento serve de base para o já citado problema metodológico identificado nos estudos de inovação não solucionado nas pesquisas empíricas levadas em conta para a construção deste estudo. A tentativa de solução desse problema consiste em tratar de maneira mais específica da ação do indivíduo sob o processo de adoção da inovação, ou seja, identificar como os indivíduos interferem tanto criando facilitadores para o rápido desenvolvimento de uma novidade quanto criando dificultadores que atrasam ou impedem o referido desenvolvimento.

O estudo das ações dos atores relevantes mediadas pela interpretação dos recursos disponíveis e das pressões ambientais encontradas no contexto de

referência da organização à qual eles pertencem é objeto fundamental das análises da teoria institucional (MACHADO-DA-SILVA; BARBOSA, 2002). Tendo as organizações como sistemas interpretativos abertos, desprovidos de cognição, que processam informações do ambiente, surge a noção de esquemas interpretativos, que seriam o “conjunto de idéias, crenças e valores, elaborados pelo sistema cognitivo dos agentes organizacionais, a partir da percepção dos componentes da realidade” (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1994, p. 79), em que seria possível identificar aspectos que apresentem características de facilitadores ou dificultadores do processo inovativo. Nessa linha teórica, a análise da inovação parte de uma perspectiva macro para a micro, verificando a forma com que as pressões institucionais condicionam a ação individual e que, por sua vez, influenciam as estruturas e os processos de adoção de inovação.

Diante disso, o trabalho justifica-se pela importância do estudo da inovação, em razão das atitudes governamentais que vêm sendo desempenhadas nos últimos anos. Diferentemente da perspectiva adotada comumente, segundo o entendimento de Flichy (1995), este se propõe a lançar um olhar com a “lente” institucional sobre o fenômeno da inovação, focando a análise na influência dos indivíduos e dos aspectos facilitadores e dificultadores presentes no seu entendimento compartilhado das pressões institucionais e da disponibilidade de recursos.

O estudo também é relevante ao servir de instrumento orientador aos gestores das organizações nas interferências a serem desempenhadas, a fim de orientá-los para a minimização dos efeitos negativos de sua ação sob o processo de adoção das inovações. O conjunto de estudos como esse pode ser utilizado também pelo governo, para nortear suas ações em nível estrutural, pois, ao considerar a relevância do aspecto individual dessas ações, pode-se minimizar seus possíveis efeitos com certa antecedência.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Após a breve explanação introdutória e as justificativas apresentadas para o estudo deste tema neste formato, na seção dois, descrevem-se especificidades teóricas do tema inovação, assim como seus conceitos, construtos e noções. Nessa

seção, ainda, são tratados os conceitos da teoria base da análise, relacionando os conceitos principais para a consecução dos objetivos estabelecidos anteriormente. Na seção três, abordam-se de modo específico, os aspectos metodológicos relativos à coleta de dados e a definições analíticas capitais, além do processo de seleção do caso. O corolário desse processo são as perguntas de pesquisa norteadoras do instrumento anexo utilizado para o levantamento de dados. Na quarta seção, são apresentados os resultados da coleta de dados, expondo-os e analisando-os, enquanto na quinta e última seção finaliza-se o estudo com algumas considerações.

## **2 BASE TEÓRICO EMPÍRICA**

Os aspectos teóricos citados nesta parte têm como intuito elucidar contextualmente as minúcias das definições necessárias para o entendimento do problema a ser pesquisado. Parte-se, para tanto, da discussão sobre inovação abordando a perspectiva adotada, entre outras definições. Logo após, discute-se a partir da Teoria Institucional, a dinâmica da mudança, a legitimidade e principalmente o papel dos esquemas interpretativos no tratamento cotidiano das ações e decisões dos atores organizacionais, perpassando outras noções complementares ao entendimento geral.

### **2.1 INOVAÇÃO**

A intenção deste tópico é discutir inovação de modo que as definições obtidas possam interagir com as definições da teoria institucional avaliada na seqüência estabelecendo um entendimento alinhado entre objeto de pesquisa e base teórica.

#### **2.1.1 Teoria Evolucionária**

A extensa gama de estudos sobre inovação torna sua discussão bastante delicada. Os conceitos variam assim como as perspectivas que concernem seu entendimento. A ênfase dada à abordagem da inovação nesta pesquisa estará em grande parte ligada aos pressupostos da Teoria Evolucionária da Inovação. Cimoli e Giusta (2003) consideram evolucionárias todas as contribuições que admitem:

- a) sistemas dinâmicos;
- b) racionalidade limitada;
- c) heterogeneidade dos atores;
- d) caráter contínuo da inovação;
- e) interações coletivas como mecanismos de seleção;



f) o fenômeno de agregação como uma propriedade emergente da natureza instável das novidades.

A idéia segue a linha de Tigre (1998), o qual afirma que esse *mix* de teorias:

[...] a exemplo da biologia evolucionista, da psicologia cognitiva e da administração de empresas, [...] [permite] incorporar dimensões mais sutis e mais difíceis de serem captadas e incorporadas pelas teorias econômicas convencionais (TIGRE, 1998 p. 67).

Castro (2004) traz à tona a interação entre as teorias pactuantes da atuação das instituições sobre os atores e as que estudam de forma evolucionária a atitude inovadora. Diversas vezes, nessa construção, a autora versa sobre o processo de retroalimentação que completa o ciclo mediado pela interpretação dos segundos, constituindo o processo total de estruturação, nos moldes de Giddens (1989). Além disso, a autora destaca também, baseada em Nelson e Winter (1982), que se pode assumir que a idéia-chave da teoria evolucionária é o conceito de rotina organizacional.

Essa referência também é adotada por Corazza e Fracalanza (2004), que além de incorporar os conceitos principais acima descritos, trazem a essência da analogia biológica assumida na teoria evolucionária, abordando três aspectos: hereditariedade, variações e mutações e mecanismos de seleção. No quesito hereditariedade, os genes da biologia assumem forma de rotinas seguidas pelos atores (chamados no original de “agentes econômicos”, em virtude da predominante natureza teórica economicista) e pela coleção de ativos de que uma firma dispõe. Essa rotina cria um repertório de soluções, frutos de conhecimentos tácitos, que não podem ser maximizadas perfeitamente em razão das limitações cognitivas de apreensão das possibilidades por um ator, ou grupo. Em decorrência da repetição e da experimentação, a rotina conduz, de maneira progressiva à melhora na execução das tarefas. Pode-se afirmar, também, que o mecanismo que propicia a uma rotina perdurar, espaciotemporalmente, é a interação entre os atores. Estes figuram e atuam socialmente imbuídos na lógica da intersubjetividade (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE 2005; MACHADO-DA-SILVA; ROSSONI, 2007), condicionando e condicionados pelas instituições vigentes naquela organização.

Para Ménard (1997), esse processo de acumulação e transferência temporal de rotinas poderia ser entendido como memória organizacional.

Ao princípio de variações e de mutações, os neo-schumpeterianos assimilam o comportamento de busca dinâmica de inovações em produtos, processos, formas de organização, mercados e fontes de matérias-primas, conduzindo à evolução do sistema econômico (NELSON; WINTER, 1993). Tal rotina depende essencialmente de tentativas e erros, carregados de incerteza e risco, levando em conta as imprevisibilidades decorrentes das limitações cognitivas dos atores envolvidos no processo.

No princípio de mecanismos de seleção, Nelson e Winter (1977) advertem sobre a existência de fatores não-tecnológicos e mesmo extra-econômicos que direcionam o progresso técnico, entre eles, o principal, as políticas públicas. Estas, como exemplo, estão presentes no ambiente, atuando de forma seletiva sobre os “genes” (rotinas) e sobre as “mutações” (inovações). Pode notar-se, aqui, mais uma semelhança entre as abordagens, visto que, mesmo esses mecanismos, tão externos às organizações em si, são tidos como retroalimentáveis por Nelson e Winter (1977), que consideram a existência de um *feedback* entre o ambiente seletivo e as atividades de pesquisa e desenvolvimento, excluindo a possibilidade do ambiente ser completamente exógeno à atuação dos atores nas organizações.

Traçando um paralelo conclusivo, percebe-se, portanto, que as asserções traçadas pelos autores evolucionistas utilizados neste estudo (CASTRO, 2004; CIMOLI; GIUSTA, 2003; CORAZZA; FRACALANZA, 2004; TIGRE 1998), baseados em Nelson e Winter (1977, 1982) e Ménard (1997), concordam analiticamente, se desvestidos de sua perspectiva teórica regente e de sua epistemologia principal, com as noções do neo-institucionalismo de Machado-da-Silva, Fonseca e Crubellate (2005).

### **2.1.2 O contexto da inovação**

O argumento citado ao final do tópico anterior proporciona à pesquisa aproximar-se mais do objeto, que é a inovação, dentro das restrições apresentadas na sua justificativa.

Apesar da escolha feita, alguns conceitos não relacionados diretamente às abordagens serão utilizados com a finalidade de delinear melhor o escopo dos entendimentos conceituais. A iniciar pelo conceito de inovação, que em Schumpeter (1984) diz respeito aos “[...] novos bens de consumo, [...] novos métodos de produção ou transporte, [...] novos mercados, [...] [e] novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria”, em que é importante ressaltar que a inovação deve representar uma ruptura com o padrão vigente anteriormente, idéia partilhada por Hall (2004). Esse conceito opõe-se ao pressuposto admitido neste trabalho para a inovação.

Com base no pressuposto teórico adotado, mais do que configurando-se como algo rompedor, no que se refere às práticas organizacionais em um determinado âmbito social, a inovação segue originando-se de um conjunto de fatos, conhecimentos e práticas acumulados e reproduzidos ao longo do tempo que obedecem a uma trajetória (*path-dependence*) (CIMOLI; GIUSTA, 2003), que implica incerteza em virtude da possibilidade de presenciar o que Arthur (1989) chama de *lock-in*. Para o autor, em um plano de hábito de uso, algumas tecnologias podem transcender as mudanças ocorridas e, mesmo à margem da obsolescência, representar uma barreira para a adoção de novidades. Entende-se que, da mesma forma que argumentam Machado-da-Silva, Fonseca e Crubellate (2005, p. 31) que, a inovação dificilmente adotará o caráter rompedor postulado por Schumpeter (1984):

[...] grande parte das mudanças tende a ser constante e incremental e, apenas às vezes, fundamental, mas ainda assim compatível com a lógica de legitimação no sistema social (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005, p. 31).

Nesse sentido, pode-se afirmar, também, que, em geral, as inovações não possuem caráter aleatório. Elas são criadas adequadas a fim de encontrar aperfeiçoamentos para gargalos tecnológicos ou pontos fracos evidentes, que geram sinais de direcionamento para projetos de P&D, constituindo as trajetórias naturais, definidas por Nelson e Winter (1977). Essas trajetórias estão delineadas por paradigmas tecnológicos, em que a limitação cognitiva e a rotina dos atores envolvidos no processo de busca agem como fatores excludentes de alternativas

tecnológicas (DOSI, 1982). O progresso em uma trajetória tecnológica associada a um paradigma ocorre pelo aperfeiçoamento nas soluções de *trade-off*, relação de otimização entre duas variáveis. O conhecimento crescente e acumulado em uma trajetória tecnológica define o caminho de dependência (*path-dependence*), inviabilizando o retorno à situação anterior (ROSENBERG, 1982). Essa irreversibilidade ocorre em razão da transmissão de certo patrimônio tecnológico – noção de patrimônio genético (WILLINGER; ZUSCOVITCH, 1993) – ou de base de conhecimento (NELSON; WINTER, 1982). Um exemplo da influência de eventos nos rumos da mudança tecnológica, conforme analisa David (1985), é a adoção do teclado com teclas na sequência QWERTY. Este, ainda atualmente, condiciona o *lock-in* da tecnologia de entrada de dados em computadores, apesar de perceberem-se diversas evoluções incrementais, muitas vezes ditas como fundamentais ou radicais (UTTERBACK, 1996). Conforme sustenta Rosenberg (1976), uma tecnologia é feita de componentes ou partes inter-relacionadas de modo sistêmico, conferindo-lhe certa rigidez. Portanto, as tecnologias estão imersas em um contexto com dimensões tecnológicas, sociais e econômicas, de onde surgem as constelações (*clusters*) de inovações (FREEMAN, 1991). A heterogeneidade no processo de busca gera ações movidas por uma lógica que é pautada pela criação de diversidade, ou seja, mutações. Quando ocorre uma descontinuidade nesse processo, os neo-schumpeterianos a referem como mudança de paradigmas.

O contraponto feito por Bignetti (2002, p. 36) entre o entendimento tradicional do sistema em que residem as organizações, aquele estável de movimentação previsível, e um entendimento aberto à influência recursiva entre ambiente e, nas suas palavras “conhecimento e conduta”, traz consigo uma adequação à concepção de estruturação, postulada por Giddens (1989), e intersubjetividade trazida ao contexto organizacional em Machado-da-Silva, Fonseca e Crubellate (2005). O autor também enaltece uma estabilidade não partilhada neste estudo, uma vez que se entende o ambiente com muito mais dinamismo do que o autor entende, provavelmente em virtude da sua corrente teórica mais orientada por relações de causa e efeito.

Com essa visão de um ambiente construído e compartilhado, e processualmente indeterminístico (BIGNETTI, 2002), em que os atores sociais desempenham suas práticas condicionados e condicionando a estrutura

(MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005), da qual fazem parte (no sentido verbal e não no de composição), faz sentido trazer a inovação mais para junto do plano da prática, conforme o Manual de Oslo (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004) prega. Para este importante documento, a inovação tecnológica de produto e/ou processo caracteriza-se por executar nas organizações “mudanças em seus métodos de trabalho, no uso dos fatores de produção e nos tipos de *outputs* que melhoram sua produtividade e/ou seu desempenho comercial [...] mudanças que envolvam um grau significativo de **novidade** para a empresa” (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004, p. 20). Além disso, as divisões analíticas comumente usadas, presentes nesse documento, para delimitar diferentes tipos de inovação referem-se a bens como sendo novos ou significativamente aprimorados para aquele contexto. Reis (2004, p. 40) afirma que a inovação é “a aplicação de novos conhecimentos tecnológicos, que resulta em novos produtos, processos ou serviços [...] [com] aceitação de mercado”. Sousa (2006) integra grande parte dessas asserções e postula que inovação corresponde a um processo complexo e dinâmico, imerso em certo grau de incerteza, que se concretiza por meio de interações sociais em termos da aceitação e da implementação de novas idéias e práticas.

Dentro do grupo social para o qual a inovação significa uma melhora, é que ela vai se difundir. Com efeito, como salienta o Manual (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004), não basta verificar apenas a primeira implantação da novidade, há de se atentar para sua difusão efetiva, a qual condiciona fortemente seu real impacto econômico. No contexto do presente trabalho, essa difusão significa a institucionalização de uma prática tecnológica, decorrente ou componente da inovação que pressupõe a desinstitucionalização (OLIVER, 1992) da técnica anterior, representando nesse processo um risco tanto para a organização que está adotando quanto para a criadora da inovação.

Entretanto, não é apenas nesse sentido que a incerteza, componente bastante discutido da inovação (ARTHUR 1989; FREITAS, 1996; BURLAMAQUI; PROENÇA, 2003; ZACKIEWICZ; BONACELLI; SALLES FILHO, 2005), apresenta-se ao seu contexto. Talvez, aquela seja o principal componente desta, e a influência

dos indivíduos delimitada por sua racionalidade, como já pregava Simon (1955, 1991), representa a outra substancial parcela componente da incerteza atribuída ao processo de inovação. Dito de outro modo, a semelhança entre as duas perspectivas converge, pois reside no ator social a capacidade de difundir em seu meio a inovação tecnológica.

### **2.1.3 Inovações tecnológicas**

As inovações não ocorrem seqüencialmente em espaços de tempo pré-determinados ou previsíveis. Ocorrem às vezes, na forma de melhoramentos e/ou aperfeiçoamentos, e a esse tipo de inovação Nelson e Winter (1993) dão o nome de inovação incremental – de pequena monta para Hall (2004) –, originadas, no caso, com base em um padrão de conduta ou realização de alguma atividade vigente. Seu contraponto é a inovação radical que, tanto para os primeiros autores quanto para o segundo, são aquelas que, conforme visto, apenas eventualmente, rompem o padrão vigente, de forma efetiva.

Esse segundo tipo de inovação será propiciado, para Hall (2004), quando da existência na organização de profissionais especialistas, engajados dentro de setores de pesquisa e desenvolvimento, atuando no desenvolvimento deliberado de novidades. Mas isso só será possível caso o grupo dominante da organização compartilhe de valores e crenças que propiciem a mudança e/ou que vejam na estratégia inovadora, pioneira, reduzido risco e grandes oportunidades.

Considerando que a inovação pode desenvolver-se internamente – pelo ator que Schumpeter chamaria de empreendedor – e que pode também ser conduzida pelas pressões do ambiente técnico e/ou institucional (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1996), Zaltman, Duncan e Holbek (1973) identificam três formas de ocorrência de inovação: a) a programada, que é previamente planejada por meio de pesquisa e desenvolvimento; b) a não-programada, que deriva de emprego de recursos abundantes com propósito inovador; c) a problemática, quando há necessidade de desenvolvimento de inovação para que a organização esteja em acordo com a pressão do ambiente.

Essas proposições teóricas relacionam-se à inovação tecnológica em nível organizacional. Essa inovação contempla práticas organizacionais e administrativas, além do aspecto tecnológico. Comumente, a inovação organizacional é confundida com mudança (BECKER; WHISLER, 1967; CUMMINGS; O'CONNELL, 1978; SLAPPENDEL, 1996), e é fato que as inovações implicam mudanças, porém nem toda mudança envolve ou é em si uma inovação. Zaltman, Duncan e Holbek (1973) enfatizam, ainda, que inovação organizacional deve ser considerada aquela que na essência o é para a organização em si muito mais do que para o campo organizacional no qual ela atua (SCOTT, 2001; MACHADO-DA-SILVA; GUARIDO FILHO; ROSSONI, 2006).

#### **2.1.4 O processo de adoção de inovação**

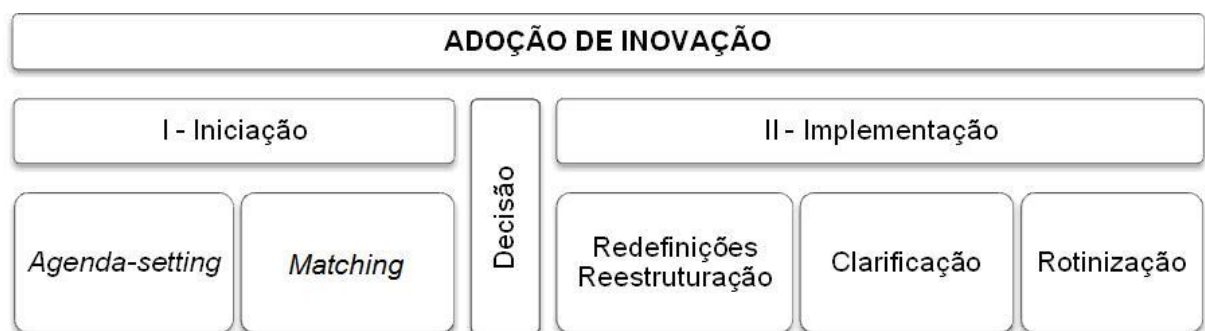
O processo de adoção de uma inovação envolve a relevante fase da decisão pela inovação, a qual pode ocorrer de formas diferentes, como as três classificadas por Rogers (2003): a opção pela inovação, em que um ator decide pela inovação independentemente dos outros atores; a opção coletiva pela inovação, na qual há consenso entre os membros; a opção autoritária pela inovação, em que prevalece a questão da autoridade sobre a da democracia ou até mesmo da coerência.

Além disso, o autor também afirma que a percepção individual ou a interpretação de cinco atributos (vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, capacidade de testar e capacidade de ser observada) condiciona diferentes dinâmicas de adoção da inovação.

Hall (2004, p. 186-187), ainda lista várias características da inovação que condicionam a sua adoção, entre elas, podem-se destacar: custo, tanto econômico quanto social; retorno sobre o investimento feito; risco e incerteza; vantagem relativa percebida; inovações precursoras (trajetórias). Essas características interagem com características organizacionais para, de certa forma, filtrar quais inovações se adaptam ou são interessantes para aquela organização. Entre as características das organizações com altas taxas de inovação, destacam-se: complexidade de treinamento dos membros organizacionais; descentralização do poder; pouca ênfase em volume ou eficiência de custo; nível elevado de satisfação no trabalho por parte

dos membros organizacionais. Essa interação também é influenciada pelo ambiente no qual a organização está inserida. As suas facetas técnica e institucional pressionam as organizações, respectivamente, por maior eficiência e melhor adequação a exigências sociais (DIMAGGIO; POWELL, 1983; MACHADO-DASILVA; FONSECA; FERNANDES, 2000). De modo que, mesmo organizações muito semelhantes, se em ambientes regidos por dinâmicas diferentes, resultarão consequências sociais imprevisíveis da interação inovação-organização, podendo, por exemplo, a primeira surgir em resposta à defasagem de eficiência ou também como símbolo de adequação social.

Esse processo de interação entre inovação e organização é representado por Rogers (2003, p. 417) em um esquema ilustrativo da adoção de inovações, que ele define como o conjunto de “decisões, ações e eventos [que] determinam seu espaço na organização”. O processo é composto por facetas mais genéricas que o subdividem em iniciação, a qual consiste em toda fase de agrupamento de informações e planejamento da adoção, e implementação, que é a fase na qual ações são tomadas para colocar a inovação em uso. Essas duas fases separam-se pela decisão de adoção da inovação, que em uma adaptação do modelo de Rogers é inserida no Esquema 1, entre os momentos iniciação e implementação.



Esquema 1: Processo de adoção de inovações em organizações

Fonte: adaptado de Rogers (2003).

Portanto, os momentos iniciação e implementação sugeridos por Rogers (2003) envolvem os estágios *agenda-setting* e *matching* no primeiro momento e redefinições/reestruturações, clarificação e rotinação no segundo. Esses estágios estão melhor explicitados a seguir:



- a) *Agenda-setting*: no primeiro estágio, um problema/necessidade de inovação é percebido na organização. Prioriza-se, então, sua resolução em detrimento de outras necessidades. A organização inicia o processo de busca por soluções que estejam em seu contexto de atuação;
- b) *Matching*: proveniente dos agendamentos, nesse estágio, uma inovação ganha forma. Nele, testam-se possibilidades, aderência da solução à realidade organizacional e sua capacidade de resolver efetivamente os problemas aos quais se propõe;
- c) Redefinição e reestruturação: nesse estágio, uma inovação importada começa a perder seu caráter “estrangeiro”. É nessa fase que ocorrem as adaptações necessárias tanto por parte da inovação quanto da forma organizacional, que inicia sua transformação;
- d) Clarificação: nessa fase, acontece o início ao processo de difusão interna da inovação. É neste momento que seu significado é compartilhado em toda a organização. Gradualmente, a inovação tende a mostrar seus benefícios aos indivíduos, e eles, ao mesmo passo, percebem as vantagens de seu uso;
- e) Rotinização: nesse momento, além de ganharem significado, as inovações são incorporadas às atividades normais e corriqueiras dos indivíduos. Nessa fase, o processo de inovação está completo, efetivou-se a institucionalização de uma inovação (essa afirmação será explorada oportunamente).

A compreensão da localização das fases do processo de adoção da inovação no cotidiano organizacional possibilita a inserção do tópico final, os influenciadores à adoção de inovação

#### **2.1.5 Fatores influenciadores no processo de adoção da inovação**

Diversos fatores podem ser percebidos como influenciadores no processo de adoção de inovações tecnológicas. Esses fatores são discutidos por diferentes perspectivas e autores. Um exemplo deles é Vargas (2002) que, ao analisar o processo de inovação em oito hospitais, identifica uma série de fatores mediadores do processo de inovação que são por ele chamados de barreiras. O autor classificou:

[...] os principais obstáculos [...] [como] cultura organizacional, ou, em outras palavras, a resistência aos novos modelos de gestão introduzidos, a falta de recursos (humanos e financeiros) para implementar novos serviços ou processos, a baixa qualificação dos recursos humanos e a autonomia dos médicos. (VARGAS, 2002, p. 103).

Além dessas barreiras, de origem propriamente interna, também foi possível verificar fatores externos entendidos como barreiras, dos quais o autor destacou a evolução tecnológica e os limites éticos impostos à Ciência, fator relevante no contexto dos hospitais. Especificamente um exemplo componente da barreira “cultura organizacional”, diz respeito às práticas organizacionais adotadas e vigentes na organização. Os médicos demonstraram grande resistência em adotar padrões de procedimentos para suas atividades diante da desorganização típica, e para eles vantajosa, desses procedimentos.

Outro exemplo de fatores de interferência na adoção de inovações é proveniente do estudo de Freitas e Rech (2003). Os autores pesquisaram problemas e ações na adoção de novas tecnologias de informação. Segundo sua análise dos dados estatísticos, os problemas que mais ocorrem durante o processo de adoção dessas novidades estão relacionados ao uso inicial da Tecnologia da Informação (TI) e são, na ordem, por média, os constantes no Quadro 1.

Ocorrência de problemas: maiores médias	Média
Treinamento exigido sobre novas TI	5,4
Alto custo de novas TI	5,2
Tempo exigido para se tornar eficiente (produtivo) com as novas TI	4,9
Necessidade de reavaliar processos de negócios para aumentar retorno das novas TI	4,5
Muitas novas TI	4,4

Quadro 1 Problemas por intensidade na adoção de TI

Fonte: adaptado de Freitas e Rech (2003, p. 141).

Nota:  $n = 91$ . Escala 1 a 7.

Outro estudo baseado em tecnologias da informação é o de Dias (2000), que avaliou resistência ao uso dessas na realidade cotidiana dos gerentes de empresas situadas no estado do Rio de Janeiro. O autor avaliou quatro conceitos: utilidade percebida; facilidade percebida; prazer percebido; resistência. Entre os resultados mais expressivos no que se refere à motivação, estão a utilidade para o trabalho, o aumento da qualidade do trabalho, a agilidade ganha com o uso, e apenas em quarto, considerando a média como parâmetro, a melhora de produtividade. Outra conclusão tirada da pesquisa foi que realmente, a facilidade de uso condiciona, de maneira muito significativa, a resistência. Por último, entre as ações apresentadas para implementar com sucesso a tecnologia, estão: desenvolver sistemas amigáveis e participação do usuário no desenvolvimento. Chama a atenção a segunda ação, pois elucida que a participação do ator no processo de composição da nova prática é substancialmente importante.

Sousa (2006) descobriu em sua pesquisa que os seguintes fatores propiciam a inovação: a) a diversidade de competências do grupo responsável pela implementação; b) a participação de colaboradores provenientes do meio externo; c) o planejamento de ações necessárias à implementação; d) o reconhecimento do valor e da necessidade da inovação. Já no caso dos dificultadores, foram identificadas em todas as organizações pesquisadas:

[...] descrença em relação à inovação, dificuldades de integração interfuncional, limitações em termos de pessoas, receio das consequências da inovação e resistência à inovação por senso de acomodação (SOUSA, 2006, p. 164).

Essas barreiras, ou dificultadores, podem ser entendidos individualmente da seguinte forma:

- a) descrença em relação à inovação: “denota desconfiança e descrédito no valor e no êxito do processo de implementação de novas idéias e práticas”. (SOUSA, 2006, p. 164);
- b) dificuldades de integração interfuncional: “obstáculos para a cooperação, a comunicação e a atuação conjunta entre grupos de trabalho e colaboradores inseridos nas unidades funcionais da organização”. (SOUSA, 2006, p. 164);
- c) limitações com relação a pessoas: são “decorrentes da quantidade de pessoas necessárias [...] bem como de carência em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes” (SOUSA, 2006, p. 164) dos envolvidos no processo de adoção de uma novidade;
- d) receio das conseqüências da inovação: explica-se pela “sensação de insegurança e instabilidade desencadeada pelo processo de inovação” (SOUSA, 2006, p. 164) em relação a temores como falhar na execução das novas práticas;
- e) resistência da inovação por senso de acomodação: ligada ao comodismo e a crenças e valores que não apóiam novas idéias.

O autor também alega que, eventualmente, em decorrência da longevidade do processo de adoção das inovações, alguma barreira pode, com o passar do tempo, tornar-se um facilitador, como foi o caso das limitações quanto a pessoas, em uma determinada empresa pesquisada.

Nadler e Tushman (1997) desenvolvem reflexão sobre problemas no processo de adoção de algo novo, citando três analiticamente genéricos. O poder, ao qual eles associam o sistema político organizacional composto por indivíduos, grupos capazes de diferentes intensidades de influência, caracteriza-se como um problema para implementação quando as posições dos grupos com relação à determinada mudança divergem. Essas posturas cautelares dos grupos baseiam-se

na incerteza de continuidade de sua capacidade de influência nas decisões estratégicas da organização; portanto, os conflitos ideológicos gerados pela rede de influência de indivíduos ou grupos dentro de uma organização pode dificultar a efetivação de uma mudança. Outro problema associado ao período de transição que uma mudança passa é a ansiedade. Dela decorrem variações de comportamento tanto individual quanto grupal que influem no desempenho das tarefas como, por exemplo, dificuldades em interpretação e assimilação de informações trocadas pelos níveis de gestão. Essa expectativa inerente aos processos de mudança decorre da necessidade do indivíduo de mitigar a incerteza com a visualização do cenário futuro. Outro problema que os autores citam que pode influir no curso normal de uma adoção é a questão do controle – aspectos como gerir objetivos, monitorar comportamentos individuais, entre outros compõem o cerne de seu entendimento – que em épocas de transição fica debilitado.

A atuação desses influenciadores varia, segundo Preissl (1998), de acordo com critérios como:

- a) condições de mercado: relaciona-se à disponibilidade de informações, à intensidade tecnológica do setor, à qualificação e à complexidade dos requisitos de qualidade de tal mercado;
- b) tamanho das organizações: a noção do tamanho da organização está muito mais intimamente ligada à disponibilidade de recursos e sua capacidade de captá-los;
- c) leis e normas: esse aspecto diz respeito à capacidade das leis de incentivarem ou não a atividade inovativa, de nortear-na para algum tipo de inovação ou setor estratégico. Traçando um paralelo a título de exemplo, é a intenção que se esboça nas atitudes governamentais brasileiras relativas à estruturação de uma política industrial de comércio exterior e da regularização de incentivo à inovação.

Para Preissl (1998), esses fatores influem na intensidade de atuação das barreiras sobre o processo de difusão e adoção de inovação. A autora enfatiza que a heterogeneidade do setor de serviços limita a capacidade de generalização das barreiras encontradas empiricamente. Ela salienta também que são erros comuns

nesses estudos dispor-se a objetivar as barreiras que subjetivamente estão presentes na percepção dos atores componentes de uma organização. Nessa linha, mais importante para o entendimento dos influenciadores torna-se a sua categorização, que em parte se assemelha aos fatores mencionados como condicionantes da intensidade de influência das barreiras no processo inovativo. As categorias dividem-se conforme se percebe no Quadro 2:

Fatores ambientais	Fatores organizacionais
Riscos de mercado: risco da realização de inovação; riscos envolvendo o desenvolvimento de mercados; custos imprevisíveis da inovação; períodos longos de amortização; alto risco de imitação por parte de concorrentes; e altos custos da inovação em si.	Restrições financeiras: falta de recursos próprios e disponibilidade de financiamento externo (bancário, governamental, entre.).
Legais e burocráticos: longos procedimentos administrativos e de autorização (morosidade).	Restrições organizacionais: falta de pessoal qualificado; falta de equipamentos técnicos; imaturidade das tecnologias; resistência interna à inovação.

Quadro 2: Categorias de barreiras no processo de inovação

Fonte: adaptado de Preissl (1998).

As categorias de influenciadores abordadas servem apenas para visualização de exemplos de evidências que dão indícios de valores e que orientam a dinâmica da adoção de inovações. Não se descarta, portanto, a existência de outros influenciadores, que podem ser encontrados no campo empírico. Essas definições orientam a exploração dos influenciadores com base nas suas evidências e dos valores norteadores de sua atuação. Os parâmetros de identificação para análise do caráter influenciador do valor na adoção da inovação serão especificados nas definições operacionais e constitutivas.

### 2.1.6 Inovações em organizações de serviço

As inovações em organizações de serviço são aquelas que se caracterizam por representar uma novidade na prestação deste ou em seu processo de entrega. Na maioria dos casos, segundo Sundbo e Gallouj (1998), esse tipo de inovação não pode ser armazenada pois é consumida no ato da prestação do serviço. A orientação principal dessas inovações é o próprio cliente, em outras palavras, as inovações em serviços derivam mais corriqueiramente de necessidades do cliente do que de pesquisa interna ou investimentos em tal. Apesar disso, elas não são específicas para cada problema de um cliente específico. A inovação em serviços tenta solucionar o problema, a fim de gerar nova forma padronizada de prestação daquele serviço. Os autores ainda questionam sobre a capacidade de explicação atingida com as definições utilizadas e inferem que o conjunto teórico recente que trata de inovação, referindo-se a ela nas organizações de serviço, pode enfatizar aspectos sociais, organizacionais e outros aspectos *soft* da adoção de tecnologias dentro das organizações.

Uma questão levantada sobre a inovação em serviços por Vargas (2002), em seu estudo sobre inovação em serviços de hospitais da capital gaúcha, Porto Alegre, é se as organizações em serviço realmente inovam de maneira endógena, ou se elas dependem do setor industrial para conseguir procedimentos e formas novas de cumprir sua função. As respostas para essa questão variam, sobretudo, em três sentidos:

- a) abordagem tecnicista: para essa abordagem, as inovações em serviços derivam da adoção de inovações tecnológicas provenientes da indústria, acontecendo em um ciclo reverso ao comum;
- b) abordagem baseada nos serviços: nesse caso, aceita-se que a inovação nasça, eventualmente, no setor de serviços, mas varia em intensidade de acordo com a relação usuário-produtor;
- c) abordagem integradora: essa abordagem aponta de forma conceitual para a imparcialidade. Ela ressalta as especificidades dos serviços e assume as peculiaridades da manufatura, no intuito de responder à questão norteadora citada. A abordagem enfatiza a convergência entre manufatura e serviços, incorrendo em uma tipologia que possa abranger indústria e serviços.

O contraponto micro ou organizacional a essa taxonomia, no que se refere à adoção de inovações, começa a ser compreendido pelo processo de decisão por alguma inovação específica, em que se situa analiticamente o modelo de Rogers (2003) e a presente pesquisa.

## 2.2 TEORIA INSTITUCIONAL

Nesta seção, por conseguinte, elaboram-se as discussões que fecham a perspectiva adotada para estudo da adoção de inovação tecnológica sob a perspectiva institucional de análise.

### 2.2.1 Dinâmica social, mudança e persistência

Inovação e mudança são, segundo autores como Becker e Whisler (1967), Cummings e O'Connell (1978) e Slappendel (1996), comumente confundíveis. Do mesmo modo, as inovações implicam mudanças, porém nem toda mudança envolve ou é em si uma inovação. A inovação tem um caráter mais apegado à fonte técnica e sua influência nas práticas cotidianas. Sendo as inovações sempre conduzentes de mudanças, uma maior discussão sobre mudanças faz-se necessária. Assim, a mudança, por sua vez, insere-se na dinâmica de funcionamento da sociedade, segundo a ontológica Teoria da Estruturação de Giddens (1989), como uma quebra em um circuito de reprodução de uma série institucionalizada de relações regida por laços causais homeostáticos (de um sistema aberto) ou por auto-regulação reflexiva.

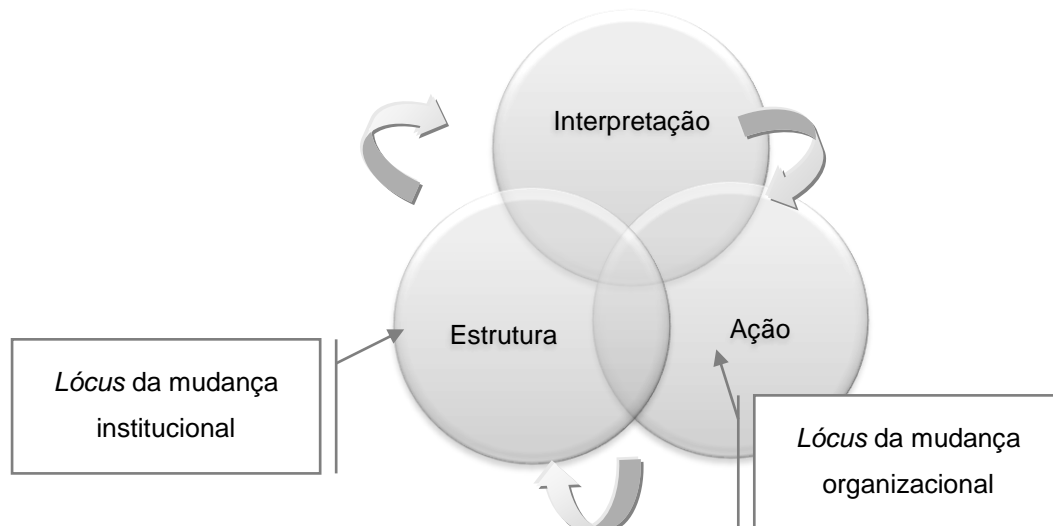
As relações de reprodução das práticas constituem-se pelo condicionamento mútuo entre estrutura e ação, mediado pela interpretação dos atores (agentes, no original) (GIDDENS, 1989). A mudança ocorre quando essas relações são interrompidas. Nas palavras de Lenzi (2006, p. 108) “A relação entre estruturas [...] e agentes é sempre mediada pelas capacidades cognitivas destes últimos” e, conseqüentemente, as mudanças são mediadas pelas capacidades cognitivas (interpretação) dos agentes/atores. No entanto, apesar do indivíduo possuir a



capacidade de agir com base na sua interpretação em prol de algo, causando efeitos (agência) intencionais ou não (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE; 2005), suas decisões são, em geral, orientadas pelo e para o coletivo.

Para Giddens (1989), estrutura pode ser definida como o conjunto de recursos e normas de um contexto ambiental. Ela é, juntamente com os atores e sua interpretação, elemento constitutivo do processo de institucionalização (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005). O caráter institucional da série de relações componentes de um circuito persistente existe a partir do momento em que regras e recursos passem a ser cronicamente reproduzidos pelos atores sociais na forma de atividades ou práticas organizacionais espaciotemporalmente delimitadas (GIDDENS, 1981; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005). A essa passagem de um momento para o outro, dá-se o nome de institucionalização. Além disso, segundo os autores, a institucionalização não pode ser entendida como um processo determinístico, visto que é garantida e condicionada pela tendência, em graus específicos, à estabilização dos sistemas sociais.

Após surgir e tornar-se instituição, uma prática tende a persistir, pois, da mesma forma que a estrutura condicionou a interpretação dos atores para, a partir de um determinado momento, agirem dessa nova forma, a estrutura também recebe influências das práticas reproduzidas na atualidade, adaptando-se e criando suporte para elas por meio da legitimidade. Entretanto, antes de abordar efetivamente os condicionantes da persistência das instituições, é importante salientar que se podem identificar dois *lócus* da mudança: o organizacional e o institucional. Nos dois casos, a base é o processo de estruturação – interação mútua entre estrutura e ação, moldada pela interpretação dos atores, mediante especificidades de seus esquemas interpretativos localizados no tempo e no espaço (GIDDENS, 1989). Porém o foco da alteração efetiva difere entre as situações (Esquema 2).



Esquema 2: Representação da mudança no contexto da estruturação

Fonte: adaptado de Giddens (1989).

A mudança organizacional tornou-se recentemente vítima de apreciações desorientadas teoricamente, vindo a ser efetivada como um fetiche (GREY, 2004). Nela, podem residir de forma analítica, todas as transformações da forma organizacional (práticas) necessárias, de maneira estratégica, para a sobrevivência da organização (HALL, 2004). Do outro lado, ficam as mudanças institucionais, em que, segundo Scott (2001), pode-se compreender a comparação entre conjuntos de crenças, normas e práticas existentes como novas, por meio da análise de sua deslegitimação, queda em desuso e substituição. O autor ainda cita que a criação de instituições, em geral, baseia-se em problemas que existem de forma recorrente em organizações ou campos e que disponham nas instituições vigentes de soluções. Ao entrar em uma questão coletiva, os problemas recebem diversas soluções contingenciais que, ao resolverem-no, dão subsídios à formulação de lógicas de resolução de problemas, acordadas com o funcionamento do sistema e seu contexto.

As instituições, portanto, são criadas e podem ser entendidas por três categorias analíticas de elementos:

- a) elementos regulativos: são aqueles que primam pela visão da ação deliberada e calculada do indivíduo, objetivando criar regras e requerimentos estruturais;

- b) elementos normativos: dão ênfase à emergência de deveres morais e expectativas de obrigações provenientes da interação entre os atores;
- c) elementos cultural-cognitivos: focam difusão de entendimentos compartilhados, significados comuns e verdades admitidas como corretas (não exatamente conhecidas).

Por fim, o autor ressalta que as instituições concorrem, dividem espaço e apropriam-se dele na “disputa” com as já existentes, sendo esses fenômenos as fontes de mudança institucional.

Na ausência de mudança, abre-se espaço para a persistência. Em verdade, fundamentalmente o oposto, porém o caráter de dualidade (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005) entre esses dois processos possibilita avaliar a ausência de um como indício da presença do outro. A persistência é, portanto, aquela dinâmica de funcionamento da sociedade supracitada, tomando por base Giddens (1989). Ela segue pelo tempo-espaço por três mecanismos (SCOTT, 2001):

- a) o cultural cognitivo: no qual os atores percebem uma recompensa, muitas vezes essencialmente social, pela execução daquela prática naqueles moldes;
- b) o normativo: no qual o ator, dentro de sua realidade, interpreta e calcula os resultados da alteração sancitiva de comportamento ao padrão vigente;
- c) o regulativo: que se pauta na expectativa moral e se baseia na conformidade com a obrigação social.

A institucionalização de uma atividade ou prática e a legitimação de um grupo ou organização como referência no contexto condiciona a atitude das outras entidades sociais presentes em determinado campo. As organizações não legitimadas de um campo buscam adequar-se aos padrões legítimos existentes, intencionando assegurar seu reconhecimento social, melhorar sua relação com a sociedade e reduzir os riscos em momentos turbulentos. (DIMAGGIO; POWELL, 1983; SUCHMANN, 1995). Essa propensão configura a ocorrência do isomorfismo institucional, que denomina a tendência à padronização da forma das organizações atuantes em um mesmo campo organizacional ou setor (DIMAGGIO; POWELL,

1983). A pressão pelo isomorfismo deriva de três mecanismos já bastante interpretados na literatura brasileira, mas cunhados e consagrados por DiMaggio e Powell (1983):

- a) isomorfismo coercitivo: tem sua origem nas influências políticas de outras organizações das quais uma depende, nas expectativas sociais geradas e na questão da busca da legitimidade;
- b) isomorfismo mimético: deriva sobretudo da aceitação de existência de incerteza no ambiente. Quando isso ocorre, as organizações imitam-se com base em características alheias a elas;
- c) isomorfismo normativo: advém da profissionalização ocupacional e de seu intuito de legitimar-se de maneira autônoma, quanto a condições e métodos de trabalho.

Porém, essa tendência não impacta uniformemente nas organizações, pois as diferenças cognitivas dos atores que interpretam o contexto condicionam a ação em prol da adoção das práticas ou da modificação.

### 2.2.2 Legitimidade

Entretanto, os mecanismos de persistência e isomorfismo por si só não garantem a durabilidade dinâmica (ROSSONI; MACHADO-DA-SILVA, 2007) de uma prática. Ela depende essencialmente da legitimidade, fator-chave da teoria neo-institucional (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELATTE, 2005; MACHADO-DA-SILVA; BARBOSA, 2002) que, para Suchman (1995, p. 574), é:

[...] uma percepção ou suposição generalizada que as ações de uma entidade são desejáveis, adequadas ou apropriadas dentro de um sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições.

No âmbito intra-organizacional, o autor reforça que legitimidade envolve a existência de crédito coletivo ou uma explicação racional do que a organização está

fazendo e o porquê. O autor ainda cita três tipos de legitimidade baseados em diferentes dinâmicas, explicados por Burmester, Pereira e Scarpi (2007):

- a) legitimidade pragmática: é a legitimidade atribuída com base nos interesses mais imediatos dos grupos envolvidos com a organização (*stakeholders*);
- b) legitimidade cognitiva: advém da cultura local, significando para a organização um fato inquestionável baseado em apoio explícito ou mera aceitação;
- c) legitimidade moral: nesse tipo de legitimidade, há uma avaliação normativa e positiva da organização no reconhecimento de que esta faz a coisa certa na interpretação do avaliador, mediante também seus interesses.

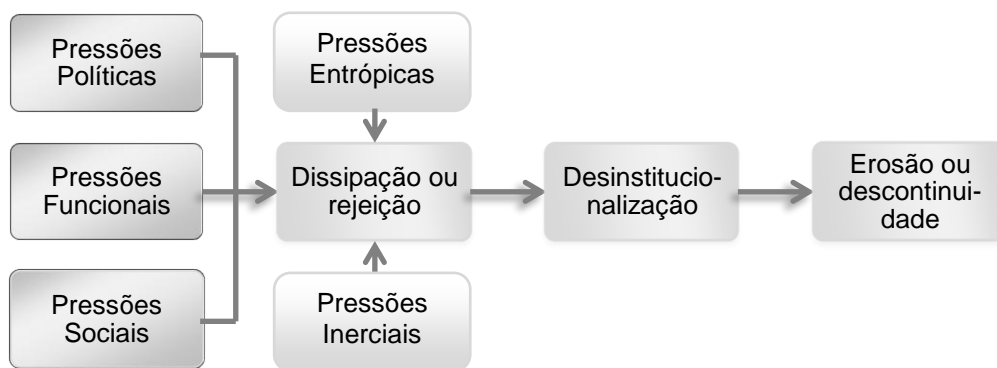
A legitimidade moral ainda pode obedecer quatro formas de reconhecimento externo, postuladas pelo mesmo Suchmann (1995) e admitidas nesse trabalho sob a interpretação de Burmester, Pereira e Scarpi (2007, p. 126):

- Legitimidade de procedimentos, na qual são identificados processos que se justificam cientificamente em contraste com processos justificados empiricamente;
- Legitimidade estrutural: na qual se premia a existência de boas estruturas organizacionais;
- Legitimidade conseqüente, na qual as organizações devem ser julgadas pelo que elas conseguem de resultados;
- Legitimidade pessoal: atribuída ao carisma e à capacidade de líderes da organização, o que é considerado pelo autor como um achado raro, mas conceitualmente importante.

Como foi mencionado, a legitimidade culmina por tornar referência um conjunto de ações de determinada organização. No momento em que a empresa começa a ter a sua legitimidade questionada, abre-se espaço para que novas práticas surjam e que as vigentes percam força.

### 2.2.3 Desinstitucionalização

Percebe-se que é contínuo e inevitável o conflito entre práticas cotidianas e emergentes, por espaço nas instituições regentes sociais (SCOTT, 2001). É fato, conseqüentemente, que da mesma forma que há dualidade na estrutura e na relação entre mudança e persistência, há também entre institucionalização e desinstitucionalização. Nesse caso, pressupõe-se inevitavelmente que haja um contínuo de persistência da instituição, porém, fatalmente, ela virá a desinstitucionalizar-se diante das vantagens de outra prática mais bem desenvolvida ou adaptada ao contexto do grupo social. À erosão ou perda de continuidade no espaço-tempo de uma instituição, dá-se o nome de desinstitucionalização (OLIVER, 1992). Em tempo, essas práticas componentes das instituições Giddens (1976) define como ações individuais recorrentes e regularizadas dentro de um sistema social. O clássico esquema de Oliver representa as fontes do processo de desinstitucionalização:



Esquema 3: Fontes de desinstitucionalização

Fonte: adaptado de Oliver (1992, p. 567).

As pressões funcionais para a desinstitucionalização são, ainda segundo Oliver (1992), aquelas que emergem de dúvidas acerca da utilidade real de determinada prática. As práticas institucionalizadas assim são e permanecem por legitimidade, reconhecida pelos grupos sociais no que se refere à capacidade de resposta às necessidades técnicas que a organização possui. No momento em que há reavaliação do valor dessa capacidade e encontra-se nova prática que possa

atender com melhor efetividade a essa demanda, cria-se uma pressão funcional. As pressões políticas são, por sua vez, resultantes de alterações na ordem de autoridade e poder da organização, seja pelo deslocamento de interesses, pela substituição de atores e papéis, seja até mesmo pela falta de um empreendedor em situações de mau desempenho, ou crise. Por fim, porém de forma não menos importante, as pressões sociais estão relacionadas à fragmentação da solidez social de um grupo, às mudanças nas leis, nos valores ou nas expectativas da sociedade e à dispersão organizacional ou de seus membros.

#### 2.2.4 Esquemas interpretativos

Pode-se estabelecer uma evolução do conceito de esquemas interpretativos observando como foram se modificando as suas definições. Em um dos primeiros trabalhos versando sobre o tema, pôde-se identificar o seguinte conceito:

[...] elaboração e arquivamento mental da percepção de objetos dispostos na realidade, que operam como quadro de referência, compartilhados e freqüentemente implícitos, de eventos e comportamentos apresentados pelos agentes organizacionais em diversas situações (MACHADO-DASILVA; FONSECA, 1993, p. 150).

Na seqüência, pode-se averiguar que eles passaram a ser entendidos como o “conjunto de valores e crenças compartilhados pelos membros da organização em que operam como quadros de referência para a ação organizacional” (MACHADO-DASILVA; FONSECA, 1994). Mais recentemente, porém, outra revisão identificou que os esquemas interpretativos

definem, restringem e estabelecem referências para o domínio apropriado das operações organizacionais [...] Tendo em vista que são compostos por valores e crenças compartilhados que orientam escolhas organizacionais, os esquemas interpretativos atuam como elementos mediadores na adoção de estratégias de ação” (COCHIA; MACHADO-DASILVA, 2004, p. 14-15).

Todas essas definições partem do trabalho seminal de Hinings e Greenwood (1988), os quais relacionam crenças e valores ao conjunto de decisões organizacionais, de forma norteadora.

É possível observar, ainda, que cada organização possui um esquema interpretativo próprio, constituído do conjunto de idéias, valores e crenças que dá ordem e coerência às suas estruturas e aos seus sistemas (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993, 1995). Esse caráter único também auxilia a explicar por que, em situações semelhantes, os grupos podem optar por alternativas distintas de ação. Cochia e Machado-da-Silva (2004) afirmam que isso ocorre sobretudo pela característica interativa da relação entre valores e crenças.

Para essa situação de pesquisa, os esquemas interpretativos definem-se por ser o conjunto de valores compartilhados e implícitos que condiciona as decisões organizacionais relativas à inovação. Eles podem conferir agilidade e efetividade ou morosidade ao processo de adoção, ao passo que se diversificam os significados atribuídos cognitivamente pelos atores da organização a qual eles compõem. Por ser, de modo analítico, composto por facetas com caráter cognitivo e de quantificação delicada, qualquer propensão para geração, adoção e/ou compra de inovações presente no esquema interpretativo seria qualitativamente percebida. Nesse sentido, os valores – padrões de preferências racionalizados de forma individual e compartilhados coletivamente que operam como quadro de referência para as ações individuais – e as crenças – pressupostos subjacentes que fornecem expectativas aos agentes (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993) – além de esboçar o significado que cada fenômeno tem, permitem ou facilitam a concretização de objetivos ou metas estabelecidos pela organização (PREDEBON, 2003). Os esquemas interpretativos obedecem, ainda, a um dos quatro tipos de racionalidade cunhados por Weber (1991) e citados neste trabalho de acordo com Dellagnelo e Machado-da-Silva (2000). O primeiro tipo é a racionalidade prática, que “é aquela própria do modo de vida no qual a atividade é julgada em relação a interesses individuais”(DELLAGNELO; MACHADO-DA-SILVA, 2000, p. 23). O segundo tipo citado pelos autores é a racionalidade teórica, caracterizada pelo “processo cognitivo abstrato, em toda a sua forma expansiva” (DELLAGNELO; MACHADO-DA-SILVA, 2000, p. 23). A racionalidade substantiva é aquela direcionada à ação, porém, sustentada “em valores como fundamentos”



(DELLAGNELO; MACHADO-DA-SILVA, 2000, p. 23). Por fim, a racionalidade formal, também referenciada pela ação, molda-se ante

a aplicação de regras, leis e regulamentos institucionalizados em determinado contexto social, com base no cálculo utilitário de conseqüências no estabelecimento de relações meio-fim (DELLAGNELO; MACHADO-DA-SILVA, 2000, p. 23).

Para tanto, organizações que tenham a inovação como foco, ou que nela depositem significativa parcela de crédito do sucesso organizacional, demonstrarão isso por meio dos esquemas interpretativos, configurados de forma diferente das organizações que não enfatizem a inovação na realidade organizacional cotidiana.

## 2.3 CONVERGÊNCIA DAS ABORDAGENS

Nesta revisão teórica, buscou-se levantar conteúdos teóricos acerca da teoria neo-institucional (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELLATE, 2005), esquemas interpretativos (HININGS; GREENWOOD, 1988; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993, 1995; FERNANDES; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1999; COCHIA; MACHADO-DA-SILVA, 2004), legitimidade (SUCHMANN, 1995) e (des)institucionalização (OLIVER, 1992), para o desenvolvimento de uma análise do processo de adoção de inovações (ROGERS, 2003), em que as contribuições dessas teorias possam ser evidenciadas. Não obstante, é importante salientar que a escolha do conceito de inovação ligado a práticas organizacionais (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004) e a seleção da perspectiva evolucionária da inovação (NELSON; WINTER, 1977, 1982, 1992; MÉNARD, 1997; TIGRE, 1998; CIMOLI; GIUSTA, 2003; CASTRO, 2004; CORAZZA; FRACALANZA, 2004) foi orientada pela adequação dos pressupostos no que diz respeito ao entendimento, ao escopo do trabalho, mesmo que, eventualmente, diferissem as perspectivas originárias de cada trabalho ou autor.

Na seção de metodologia, serão listadas, a fim de ilustrar a convergência dessas duas abordagens, as definições operacionais e constitutivas que suportam a investigação empírica realizada.

### 3 METODOLOGIA

Pretende-se especificar, na seqüência, as definições metodológicas que orientaram a consecução da coleta e análise de dados deste estudo. Por uma questão de tradição do programa abordam-se novamente as definições em termos de definição conceitual e operacional, a fim de conferir cientificidade ao processo.

#### 3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

O esquema interpretativo de uma organização configura o conjunto de pressupostos vigentes que norteiam a tomada de decisões. As decisões sobre inovação vêm ganhando complexidade em virtude da diversidade de possibilidades e aos fatores influentes no sucesso de sua adoção. Também, nota-se um ganho de importância desta nas organizações, em razão de seu caráter estratégico e pela possibilidade de elevar resultados, inclusive no aspecto social de legitimação daquela organização no contexto. As inovações escolhidas ou geradas com o intuito de integrarem o conjunto de práticas de uma organização percorrem o processo descrito com base em Rogers (2003), e esse processo pode diferir em intensidades, velocidades e efeitos na organização. Nesse contexto, apresenta-se o problema pesquisado: **Como os valores dos atores sociais influenciam o processo de adoção de inovação tecnológica em organizações?**

Desse problema, que tem suas especificações teóricas já definidas anteriormente, surgem uma série de questões de pesquisa norteadoras da construção do instrumento de coleta de dados que visa obter descrições da realidade do entrevistado com respeito à interpretação do significado do fenômeno descrito (KVALE, 1983). Essas perguntas são componentes de um roteiro de entrevista submetido aos entrevistados (disponível nos Apêndices B e C), definidos pela sua adequação ao perfil necessário para estudo do caso. A seleção da técnica de coleta de dados “entrevista” ocorreu, pois, segundo Warren (2002), é a forma mais adequada, dentro da abordagem qualitativa, para: desenvolver descrições detalhadas, integrar perspectivas múltiplas, descrever processos, desenvolver descrição holística, aprender como os eventos são interpretados, relacionar

intersubjetividades, identificar variáveis e construir hipóteses para uma pesquisa quantitativa. Além disso, o papel do ator é ressaltado por essa técnica. Ele é visto como um construtor de significados.

### 3.2 PERGUNTAS DE PESQUISA

Partindo, então, da noção de influência da interpretação dos atores nos processos da organização e de sua representatividade dentro do escopo do fenômeno, pergunta-se:

- a) Quais são os atores relevantes que participaram do processo de adoção da inovação tecnológica nas organizações?
- b) Quais são as fases do processo de adoção da inovação e quais os indícios que as caracterizam?
- c) Como se caracterizam os valores no que se refere a significado, tendo como base a interpretação dos atores, e em que fases do processo é percebida sua influência?
- d) De que forma a interpretação dos valores influenciou no alcance da rotinização (institucionalização) dessa inovação tecnológica?

### 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Na presente pesquisa, faz-se uso de senso retrospectivo (WEICK; SUTCLIFFE; OBTSFELD, 2005). Pela natureza do fenômeno a ser estudado – a adoção de uma inovação – e do objeto a ser averiguado – os valores influentes nesse processo, optou-se pela abordagem qualitativa, pois seria imprudente atribuir aderência da realidade, neste estudo tida como intersubjetiva, a estatísticas, índices ou qualquer outra quantificação subjetiva, objetivada sem a atenção aprofundada ao processo de estruturação ao longo do tempo (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; CRUBELATTE, 2005), tendo em vista a realização de um estudo exploratório, nos termos de Collis e Hussey (2005).

Não se pôde acompanhar o processo de difusão da inovação em estudo, descartando, portanto, a adequação de métodos como o etnográfico ao escopo da pesquisa. Logo, pensou-se residir nas interações entre os diferentes níveis e nas diferentes fases do processo de criação e adoção de inovações (CASSIOLATO; LASTRES, 2000) a riqueza da visão do real passível de apreensão. Realidade essa, que acorda, com relação à composição, com a noção de construção social pregada por Berger e Luckmann (1998, p. 11), que afirmam que essa é “uma qualidade pertencente a fenômenos que reconhecemos terem um ser independente de nossa própria volição”. Em outros termos, os grupos sociais são compostos de atores (nomenclatura adotada nesta pesquisa para denominar o indivíduo) que constroem e reconstroem a realidade com base na troca de tipificações e significados compartilhados por meio de exteriorização. Essas construções coletivas se tornam atemporais, quando intersubjetivamente são atribuídas de legitimidade dentro desse contexto social (BERGER; LUCKMANN, 1998). Também, é importante salientar, para esse esclarecimento acerca da noção de real, que permeia as ações dos indivíduos um universo de significados socialmente objetivos e subjetivamente reais baseados nas instituições vigentes.

A presente pesquisa visa, portanto, profundidade em casos específicos, a fim de que seja possível constatar relações entre as categorias analíticas comuns aos casos. Para Bruyne, Herman e Schoutheete (1991), essa intenção se adapta à proposta da pesquisa qualitativa comparativa de casos, assim como a noção de que a idéia descritiva do fenômeno caracteriza o tipo de pesquisa adequado, segundo classificação de Neuman (1997). Esse autor também cita que pesquisas em ciências sociais fazem descrições acerca da vida social em determinado momento histórico.

O corte temporal a ser dado é longitudinal e histórico (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, CRUBELLATE, 2005, p. 32), fazendo uso dos pressupostos da produção de senso retrospectivo, que trata de construção de imagens capazes de representar o que as pessoas vinham fazendo em um determinado momento e contexto (WEICK; SUTCLIFFE; OBTSFELD, 2005).

### 3.4 DESENHO DE PESQUISA

Em termos ilustrativos, pode-se representar a presente pesquisa citando a presença compartilhada de valores atuando, por meio da interpretação e do significado por ela atribuído aos valores, sobre o processo de adoção de inovações. Observa-se o exposto no Esquema 4.



Esquema 3: Representação das categorias analíticas da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.5 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS

Entende-se que, para conferir cientificidade ao processo de pesquisa, é necessário separar as definições conceituais e compreendê-las no que se refere à operacionalização. Para tanto, relacionam-se as definições que compõem o escopo da presente pesquisa, bem como outros termos relevantes, na sequência.

#### 3.5.1 Inovação tecnológica

D.C.: São as “aplicações de novos conhecimentos tecnológicos [...] [com] aceitação de mercado” (REIS, 2004, p. 45) que efetuam “mudanças em seus [das organizações] métodos de trabalho, no uso dos fatores de produção e nos tipos de outputs que melhoram sua produtividade e/ou seu desempenho comercial [...]” (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004, p. 20). Elas representam um “grau de incerteza” (SOUSA, 2006) e “um grau significativo de novidade para

a empresa” (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2004, p. 20).

D.O.: Identificada pela avaliação comparativa entre práticas adotadas anterior e posteriormente à aquisição ou geração de tecnologia que demonstre que a tecnologia adquirida ou gerada representa um fator novo à organização, que conduziu a mudanças em suas práticas com impacto em seus resultados.

### **3.5.2 Processo de adoção da inovação**

D.C.: “É o conjunto de “decisões, ações e eventos” que “determinam [...] [o] espaço [de uma inovação] na organização” (ROGERS, 2003, p. 421).

D.O.: Identificado pela caracterização das três fases propostas por Rogers (2003): iniciação, decisão e implementação, e a fase de iniciação é marcada pela percepção da necessidade de uma inovação, pelo levantamento de possibilidade de aquisição que atendam a essa necessidade e análise das opções, comparando-as para seleção da inovação a ser adquirida; a de decisão pelo momento de decisão em si e a de implementação pela redefinição/reestruturação, clarificação e rotinização ocorridas na organização após a adoção da inovação tecnológica. Os dados foram coletados por meio de observação participante e entrevista qualitativa.

### **3.5.3 Valores**

D.C.: “são concepções racionalizadas sobre o que é desejável quanto a cursos de ação. Os valores se formam a partir de entendimentos apreendidos e codificados pelos indivíduos e compartilhados pelo grupo social.” (COCHIA; MACHADO-DA-SILVA, 2004, p. 15).

D.O.: Identificados por meio da observação participante e de entrevistas qualitativas para levantamento de padrões de preferência individuais e/ou coletivas que estiveram presentes no processo de adoção da inovação tecnológica e que se mostraram desejáveis, de entendimento apreendido e codificado pelo indivíduo e compartilhado pelo grupo.

### 3.6 OUTROS TERMOS RELEVANTES

Como referido no tópico anterior, outros termos também importantes para as análises podem ser compreendidos, conforme se pode observar a seguir.

#### 3.6.1 Esquemas Interpretativos

Podem ser entendidos como o conjunto de valores e crenças compartilhados pelos membros da organização em que operam como quadros de referência para a ação organizacional (HININGS; GREENWOOD, 1988; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1994). Eles

definem, restringem e estabelecem referências para o domínio apropriado das operações organizacionais [...] Tendo em vista que são compostos por valores e crenças compartilhados que orientam escolhas organizacionais, os esquemas interpretativos atuam como elementos mediadores na adoção de estratégias de ação” (COCHIA; MACHADO-DA-SILVA, 2004, p. 14-15).

#### 3.6.2 Legitimidade

É “uma percepção ou suposição generalizada que as ações de uma entidade são desejáveis, adequadas ou apropriadas dentro de um sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições” (SUCHMAN, 1995). Podem ser, segundo o autor (1995), classificadas em pragmática (pode advir de interesses imediatos dos grupos envolvidos com as organizações), cognitiva (proveniente de um fato inquestionável para a cultura local) e moral (resultante de uma avaliação normativa e positiva). No caso dessa última, conta-se ainda com quatro

desdobramentos: a) legitimidade de procedimentos; b) legitimidade estrutural; c) legitimidade conseqüente; d) legitimidade pessoal.

### 3.6.3 Isomorfismo

É “a tendência a padronização da forma das organizações atuantes em um mesmo campo organizacional ou setor” (DIMAGGIO; POWELL, 1983, p. 152), resulta em características organizacionais semelhantes, decorrentes das decisões organizacionais baseadas em algum dos mecanismos teoricamente referenciados e classificados em isomorfismo coercitivo, isomorfismo mimético e isomorfismo normativo

## 3.7 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

As estratégias de análise adotadas nesta pesquisa, segundo classificação de Yin (2005), foram, predominantemente, análise de conteúdo, pautada em pesquisa documental, e entrevista com roteiro não-estruturado (Apêndices B e C) para identificação da inovação e caracterização da empresa, suportadas por uma seção voluntária, por parte dos envolvidos no caso, de observação participante. Na seqüência, a empresa inovadora forneceu o contato de dez empresas, das quais três foram selecionadas por adesão para participação na pesquisa.

Nessas empresas, foram desenvolvidas 9 entrevistas com roteiro semi-estruturado com os atores influentes no processo de adoção da inovação, bem como observações não-participantes. Buscou-se, ao máximo, suprir necessidade de triangulação, não só da técnica de coleta de dados, mas também do nível de análise (EISENHARDT, 1989), entrevistando pessoas do nível operacional, tático e/ou estratégico das empresas.



### 3.8 SELEÇÃO DOS CASOS

A seleção dos casos foi feita com base na identificação de empresas produtoras de inovações para, a partir delas, identificar empresas-clientes que tivessem adotado alguma inovação tecnológica daquele fornecedor. Nesse sentido, foi selecionada a empresa Elevacar, uma empresa de Joaçaba, Santa Catarina, que produz elevadores para automóveis, produto cuja primeira aquisição representou para seus clientes um processo de adoção de inovação tecnológica. Assim, a seleção dos três casos estudados foi feita tomando por base as considerações mencionadas, como também considerando a disponibilidade de tempo e disposição a cooperar de sócios-gerentes e outros participantes do processo nas empresas-clientes que realizaram esse processo de adoção de inovação tecnológica.

## 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS CASOS

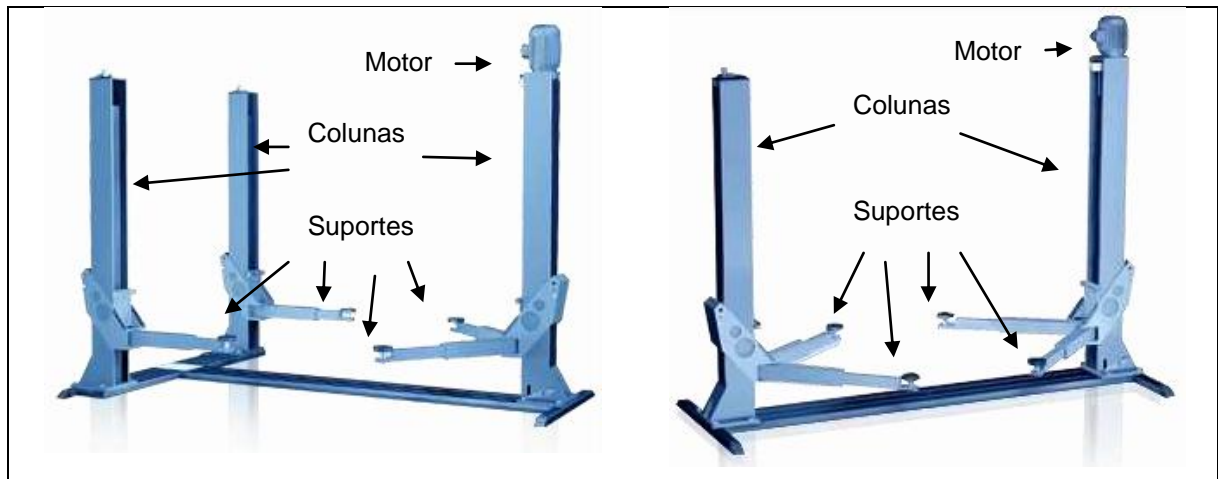
Nesta seção fazem-se as considerações acerca da coleta de dados e do caso estudado, para na posterior, concluir com base nos objetivos.

### 4.1 A EMPRESA PRODUTORA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SEU PRODUTO

A empresa Elevacar Elevadores Eletromecânicos tem sede no município de Joaçaba, Santa Catarina. Originalmente, ela foi instalada em um município vizinho, mas, por questões de expressividade, relatadas na entrevista com o fundador, mudou-se para o município atual. A empresa trabalha no segmento de equipamentos para oficinas e empresas prestadoras de serviços em automóveis de diversos tipos. Seu produto principal é a produção de elevadores que içam os automóveis a uma altura máxima de 1,85 metros do chão para realização de inspeções e manutenções.

De início, a tecnologia trazida pelo fundador, o Sr. Raimundo Wieser, de uma feira na Alemanha, em meados de 1970, proporcionava a tração dos automóveis por “acionamento planetário”, que tracionava quatro suportes fixados em duas colunas (dois em cada coluna) ligadas por uma correia que transportava a força da coluna com motor para a coluna sem motor. O motor, acoplado de forma contínua à coluna, impossibilitava eventuais choques com o automóvel, quedas ou quaisquer outros danos relativos ao seu posicionamento não-linear. Com o tempo, a percepção de mercado e o contato com os clientes foram mostrando a necessidade de criar um elevador que suportasse mais do que os 2.500 kg do “S2500” (modelo de duas colunas). Como consequência, a empresa investiu no “T3500”, elevador de três colunas capaz de levantar um automóvel de até 3.500 kg. Com esse produto, a Elevacar revolucionou o mercado. Com relação a desenvolvimento, foi a primeira empresa a introduzir, mundialmente falando, um elevador de três colunas com essa capacidade, demandada pela franca expansão do mercado de caminhonetas e SUVs (*sport utility vehicle*). No Brasil, foi a primeira empresa de elevadores para automóveis. Tanto que, no período em que a pesquisa foi realizada, com mais de

trinta mil elevadores vendidos, somando-se os de duas e três colunas, a empresa tinha uma lista de espera de aproximadamente 50 unidades.



Desenho 1: Elevadores de três e de duas colunas

Fonte: [www.elevacar.com.br](http://www.elevacar.com.br), acesso em 12 de agosto de 2008.

Atualmente, a empresa não dispõe de um setor de Pesquisa e Desenvolvimento e também não demonstra interesse em patentear seus produtos. O fundador da empresa alega que as experiências tidas anteriormente, no início dos anos 90, foram “caras além de não render nada, pois o concorrente mudava uma peça de posição e já não precisava pagar pra nós.”

Além disso, na entrevista, foi possível perceber que, apesar de toda a divulgação da mídia sobre a Lei de Inovação e das ações realizadas pelas organizações da região, como a universidade local que, recentemente, implantou um Núcleo de Inovação Tecnológica, após alguns anos mantendo uma Pré-Incubadora de Base Tecnológica, a empresa sequer avaliou as possibilidades provenientes do ambiente que poderiam lhe beneficiar. Nota-se, no material de divulgação deste produto, uma afirmação constante, introduzida por uma linguagem coloquial, uma insistência no quesito qualidade do sistema de elevação proporcionado pelos produtos dessa empresa em relação aos concorrentes. O foco da divulgação ocorre pela relação custo-benefício, já que o elevador vendido por eles não é o mais barato disponível no mercado. Também, há um apelo muito forte pela segurança do

operador, visto que ele se posiciona diretamente embaixo do veículo para efetuar o serviço.

Outros dados condizentes à caracterização da empresa são relativos ao suporte às vendas, que ocorre pela atuação dos responsáveis por assistência técnica e por contato direto e espontâneo do cliente com a empresa. Segundo eles, atualmente, a marca e a qualidade dos produtos da Elevacar já estão consolidadas suficientemente para que não haja necessidade de outros meios de comunicação, senão os assistentes técnicos e as malas diretas, geridas pelo próprio Sr. Raimundo.

## 4.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS

Todas as empresas pesquisadas realizaram a inovação tecnológica em seu processo de prestação de serviços por meio da aquisição dos elevadores automotivos da fornecedora Elevacar com vistas à substituição parcial das rampas, macacos, entre outros. A seleção de casos, em que uma mesma fornecedora de tecnologia é utilizada, visou à melhor padronização e comparação de dados. A seguir, são apresentados os casos discutidos e analisados.

### 4.2.1 Caso 1: Vicini Pneus

A Vicini Pneus é uma empresa originária de Xanxerê, Santa Catarina. Ela atua no ramo de serviços para automóveis desde o ano de 1974 e possui atualmente quatro filiais, inclusive uma em Joaçaba, que emprega 11 funcionários e foi aberta em 1996. Nesse mesmo ano, em 14 de outubro, a empresa realizou a aquisição dos elevadores automotivos Elevacar. A unidade de Joaçaba foi a participante dessa pesquisa e os entrevistados na empresa foram o gerente, um técnico de suspensão e alinhamento, um técnico em suspensão e freio e um vendedor e ex-mecânico.

#### 4.2.1.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação

O processo vigente, anteriormente à adoção da inovação tecnológica, implicava baixo aproveitamento do tempo total e dos esforços dos colaboradores na prestação efetiva de serviços aos clientes. Segundo os entrevistados, ocorria uma desvirtuação do foco de trabalho para empenho em questões paralelas de segurança que permeavam o estabelecimento de um entorno seguro para realização da tarefa. Uma exemplificação desse desperdício de tempo e esforço é a preocupação com a colocação de suportes adicionais ao macaco ou jacaré que era utilizado para elevar o veículo. O técnico operador posicionava-se deitado imediatamente abaixo do veículo e, em razão da fragilidade do sistema em uso na época, colocava alguns suportes para minimizar o risco por causa da preocupação com a segurança da atividade.

Nesse contexto, entendeu-se na empresa que todas essas limitações impactavam diretamente na capacidade de atendimento dos clientes, pois, com frequência, havia a necessidade da empresa recusar-se a prestar serviços em virtude da ocupação total da sua capacidade técnica e ferramental.

#### 4.2.1.2 Adoção da Inovação

A inovação tecnológica adquirida pela Vicini Pneus possuía por atividade fim a sustentação dos automóveis em altura propícia ao desempenho do serviço. Sua adoção conduziu a melhoramentos nas condições de execução das tarefas que as tornaram muito mais propícias à prestação de serviços a que a organização se propunha. Um exemplo foi a melhoria da segurança do funcionário.

O processo de adoção da inovação na Vicini Pneus foi analisado com base na adaptação do modelo de Rogers (2003), apresentado no

Processo de Adoção da Inovação			
Iniciação	Decisão		
		Redefinições e reestruturações	
<p>A busca por uma inovação surgiu da necessidade de melhoramentos na prestação de serviços que permitissem: a ampliação da capacidade produtiva; a possibilidade de atendimento a veículos de maior porte; maior agilidade e flexibilidade no processo, elevação da segurança e redução no tempo gasto na prestação de serviços. O processo de adoção da inovação, segundo os depoimentos, começou muito antes da cotação, compra ou entrega do equipamento. A confiança que a empresa fornecedora inspirava no mercado, para eles, foi o início de tudo. Em decorrência disso, o levantamento de outras opções à inovação tecnológica selecionada ou reuniões com outros fornecedores do equipamento escolhido para avaliação e comparação com os elevadores automotivos da Elevacar foram dispensados, pois, segundo entrevistados, marca e produto eram vistos por todos como a melhor opção.</p>	<p>Dada a disponibilidade do produto no mercado e os fatores mencionados na descrição da iniciação, no ano de 1996, a empresa optou por adquirir os elevadores da Elevacar. O processo efetivo de decisão de compra priorizou as ponderações do nível de gerência e direção. Os funcionários de linha, usuários da inovação, participaram do processo apenas como fornecedores de informações relativas às prestações de serviço. As contribuições eram tanto em relação às limitações do processo em uso na época como em relação à adequação da tecnologia em análise às necessidades da empresa e dos clientes.</p>	<p>Ocorreram algumas dificuldades na colocação e distribuição dos elevadores no pátio de prestação de serviço, porém reestruturações e mudanças significativas não foram necessárias. O elevador tornou-se, pelas próprias características do equipamento e de sua função, o componente principal do processo, o que demandou que os demais equipamentos com o mesmo fim não fossem mais tão utilizados. Desse modo, a principal redefinição organizacional foi a modificação do <i>layout</i> do processo para instalação dos elevadores.</p>	<p>S er pr id pr da de fu m pr se ne de fa es pe de us m ar in</p>

Quadro 2.

Processo de Adoção da Inovação				
Iniciação	Decisão	Implementação		
		Redefinições e reestruturações	Clarificação	Rotinização
A busca por uma inovação surgiu da necessidade de melhoramentos na prestação de serviços que permitissem: a ampliação da capacidade produtiva; a possibilidade de atendimento a veículos de maior porte; maior agilidade e flexibilidade no processo, elevação da segurança e redução no tempo gasto na prestação de serviços. O processo de adoção da inovação, segundo os depoimentos, começou muito antes da cotação, compra ou entrega do equipamento. A confiança que a empresa fornecedora inspirava no mercado, para eles, foi o início de tudo. Em decorrência disso, o levantamento de outras opções à inovação tecnológica selecionada ou reuniões com outros fornecedores do equipamento escolhido para avaliação e comparação com os elevadores automotivos da Elevacar foram dispensados, pois, segundo entrevistados, marca e produto eram vistos por todos como a melhor opção.	Dada a disponibilidade do produto no mercado e os fatores mencionados na descrição da iniciação, no ano de 1996, a empresa optou por adquirir os elevadores da Elevacar. O processo efetivo de decisão de compra priorizou as ponderações do nível de gerência e direção. Os funcionários de linha, usuários da inovação, participaram do processo apenas como fornecedores de informações relativas às prestações de serviço. As contribuições eram tanto em relação às limitações do processo em uso na época como em relação à adequação da tecnologia em análise às necessidades da empresa e dos clientes.	Ocorreram algumas dificuldades na colocação e distribuição dos elevadores no pátio de prestação de serviço, porém reestruturações e mudanças significativas não foram necessárias. O elevador tornou-se, pelas próprias características do equipamento e de sua função, o componente principal do processo, o que demandou que os demais equipamentos com o mesmo fim não fossem mais tão utilizados. Desse modo, a principal redefinição organizacional foi a modificação do <i>layout</i> do processo para instalação dos elevadores.	Segundo os entrevistados, o principal fator identificado como promotor da clarificação da inovação, foi a troca de conhecimento entre funcionários mais e menos experientes, principalmente no que se refere aos cuidados necessários para o uso do equipamento. Essa fase, segundo eles, foi essencial para que perdas decorrentes da desatenção dos usuários fossem minimizadas e para ampliar o crédito da inovação.	Dois fatores colaboraram com a rotinação do uso da inovação, um foi o maior entendimento dos termos de uso do equipamento, por meio da troca de conhecimentos entre os indivíduos mais experientes e os menos. O outro foi o entendimento coletivo das vantagens decorrentes da sua aquisição, como é o caso da redução do esforço físico e de tarefas como o uso de macacos adicionalmente à rampa para execução de serviços como trocas de pneus.

Quadro 2: O processo de adoção da inovação tecnológica na Vicini Pneus

Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.2.1.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção

Os entrevistados da empresa julgaram que a comparação entre as práticas desempenhadas anterior e posteriormente à adoção da inovação demonstraram uma elevação na capacidade e no desempenho da atividade. Segundo os entrevistados, pode-se perceber a melhoria do processo, observando o fato de que antes não se podia ver totalmente o carro por baixo; além da baixa iluminação, o carro estava “preso” à mecânica, com os pneus sustentando-o. Atualmente, o elevador suspende o carro em uma altura que possibilita melhor visualização da parte inferior do veículo e que também “solta” a mecânica, possibilitando a prestação de diferentes serviços no carro.

Segundo observações feitas pelos entrevistados, verificou-se que o processo atual, posterior à inovação tecnológica realizada, reduziu custos e elevou a eficiência e eficácia do processo. Dessa forma, economizando tempo e minimizando os esforços dos empregados, a empresa pôde atender mais clientes e empenhar maior atenção à qualidade do serviço prestado, conforme afirmou o gerente da organização, um dos entrevistados na empresa. A única ressalva é a questão dos cuidados com o manuseio do elevador, pois, buscando a prevenção de acidentes de trabalho e sinistros com os automóveis de clientes no uso dos elevadores, era extremamente recomendável que se atentasse para colocação, posicionamento e fixação do automóvel no elevador, em especial nos primeiros usos. Isso no princípio interferiu, aumentando tempo e esforços na realização do serviço, mas sua influência tem decrescido com o tempo graças a esses cuidados estarem se tornando rotineiros e, no final, tais cuidados acabam revertendo em maior qualidade do serviço prestado.

#### 4.2.1.4 Valores influentes no processo

A análise das entrevistas permitiu identificar concepções que apresentaram características presentes na conceituação de valor, ou seja, ser desejável, entendimento apreendido e codificado pelo indivíduo em



compartilhamento com o grupo. Desse modo, esses valores foram levantados e analisados. Constata-se que alguns tomam diferentes significados e, por consequência, influem de forma variável no processo de adoção da inovação tecnológica.

O estudo dos dados levantados permitiu observar que os entrevistados possuíam uma concepção da Elevacar como uma organização cuja relação com a Vicini se caracterizava uma **parceria**. A percepção desse valor como influente na relação entre a empresa fornecedora e a compradora deriva do conceito de **parceria** como a interpretação de um grupo social de que um outro grupo compartilha e colabora com os objetivos que ele possui e deseja alcançar.

Outros valores percebidos com base nas explicações colocações dos entrevistados foram: **segurança**, compreendida como a preferência individual e/ou coletiva pela redução de riscos e incertezas no ambiente organizacional; **conforto**, compreendendo a possibilidade de melhores condições de atuação no processo; **produtividade**, que pode ser percebido na análise, referindo-se ao uso mais eficiente dos recursos, gerando maiores resultados na utilização dos meios produtivos. O último valor percebido nesse caso foi a **flexibilidade**, que se refere à possibilidade de adaptações e alterações no processo de execução de tarefas para atendimentos a necessidades e exigências adversas.

No Quadro 4, há os pontos levantados pelos entrevistados, durante a coleta de dados, relativos à sua visão do processo de adoção da inovação tecnológica, que permitem a identificação dos valores apresentados e suas conseqüentes influências.

(continua)

Valor	Pontos identificadores dos valores	Fases de influência	Influências no processo de adoção da inovação
Parceria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade de acesso ao fornecedor.</li> <li>• Proximidade geográfica.</li> <li>• Sentimento de regionalismo (ser da mesma cidade, ter a mesma origem).</li> </ul>	Iniciação, decisão e implementação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da confiança no fornecedor.</li> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposição do fornecedor em realizar adaptações no equipamento.</li> <li>• Atendimento rápido.</li> </ul>	Implementação	
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso sobre a qualidade da marca (“todos falam bem da marca”).</li> <li>• Elevacar foi a pioneira no mercado.</li> </ul>	Iniciação e decisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Mudanças organizacionais: maior conscientização da relevância do uso cuidadoso do equipamento.</li> <li>• Utilização cotidiana, sistemática e tácita do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolução rápida de problemas.</li> <li>• Funcionários mais experientes apontaram se sentir mais seguros com o novo equipamento.</li> <li>• Maior preocupação com os cuidados exigidos pelo equipamento, tornando todos os funcionários mais responsáveis com a segurança.</li> </ul>	Implementação	

Quadro 3: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Vicini Pneus

(conclusão)

Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor relação custo/benefício.</li> <li>• Maior flexibilidade e agilidade na realização do serviço.</li> <li>• Elevação da capacidade de atendimento.</li> </ul>	Iniciação, decisão e Implementação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>
Conforto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior agilidade na realização do serviço.</li> <li>• Sensação de aquisição de uma solução ótima que resolveria todos os problemas.</li> </ul>	Iniciação, decisão e Implementação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de liberdade para alterar o modo como o veículo fica quando elevado (impossibilidade de travar as rodas).</li> <li>• Maior facilidade para realizar atividades diferentes ao mesmo tempo (troca de pneus e troca de óleo sem a necessidade de macaco ou jacaré).</li> </ul>	Iniciação, decisão e Implementação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão da inovação tecnológica como um fator de aprisionamento/condicionamento da execução da atividade.</li> <li>• Aumento da resistência à inovação.</li> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>

Quadro 4: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Vicini Pneus

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando o fato de que alguns valores tomam diferentes significados e, como consequência, influem de forma variável no processo de adoção da inovação tecnológica, no caso do valor flexibilidade, enquanto alguns funcionários apontaram o aspecto positivo da maior facilitação da realização de atividades distintas, um outro funcionário citou a impossibilidade de travar as rodas para atividades específicas no elevador. Nesse caso, ele observa que a inovação tecnológica atua como um fator de aprisionamento/condicionamento da execução da atividade. É importante salientar que existem rampas avulsas, oferecidas como acessórios pelo fabricante para esse caso; no entanto, na empresa em análise, essa aquisição não havia sido feita.

#### **4.2.2 Caso 2: Joaçaba Pneus**

A empresa Joaçaba Pneus com sede no município de Joaçaba, Santa Catarina possui atualmente quatorze filiais distribuídas por toda a Região Sul do país. Fundada em 1963, a empresa conta com trinta e cinco pessoas no seu quadro de colaboradores; ela foi a primeira empresa, entre as pesquisadas, a adquirir elevadores da empresa Elevacar há, aproximadamente 25 anos atrás. Nela, foram entrevistados o gerente de vendas, o chefe de pátio e um técnico em geometria.

##### **4.2.2.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação**

Os entrevistados referiram-se ao processo anterior como pouco eficiente, sobretudo no que diz respeito ao tempo e esforço físico. Algumas observações adicionais mais pontuais foram apresentadas como: o técnico em geometria afirmou que o processo era perigoso; o chefe de pátio frisou que o processo anterior também era um bom processo; o gerente, por sua vez, ressaltou que o processo anterior limitava empresa a prestar serviços de troca, venda e manutenção de pneus e câmeras.

#### 4.2.2.2 Adoção da inovação

A inovação tecnológica adquirida pela Joaçaba Pneus culminou por modificar a gama de serviços prestados pela empresa aos seus clientes. Segundo descrição dos entrevistados, como referido no tópico anterior, a organização limitava-se a vender, trocar e dar manutenção em pneus e câmeras. Depois da aquisição, a organização passou a trabalhar com todas as possibilidades de prestação de serviço próprias de um *autocenter*, como balanceamento e geometria, por exemplo.

O processo de adoção da inovação na Joaçaba Pneus, analisado a partir da adaptação do modelo de Rogers (2003), é descrito no Quadro 5.

Processo de Adoção da Inovação				
Iniciação	Decisão	Implementação		
		Redefinições e reestruturações	Clarificação	Rotinização
<p>A busca por uma inovação surgiu da necessidade percebida de melhoramentos na prestação de serviços que permitissem a ampliação de capacidade produtiva; a possibilidade de atendimento a veículos de maior porte; a necessidade de maior agilidade e flexibilidade no processo, de redução no tempo gasto na execução e de maior segurança nas condições de trabalho. A inovação identificada como adequada para atendimento a essas necessidades foi o elevador automotivo. Dois dos três entrevistados informaram que já conheciam o produto anteriormente e tinham uma boa noção do seu funcionamento e das vantagens resultantes do seu uso. Isso minimizou a necessidade de verificações maiores da eficácia da inovação. As respostas fornecidas indicaram existir uma elevada legitimidade da solução para setor e para empresa na época, que pesquisas e cotações de outras marcas foram consideradas desnecessárias.</p>	<p>A empresa apresentou um processo de decisão bastante centralizado, tanto que, entrevistados de nível não gerencial afirmaram com ênfase que não participaram do processo de decisão e compra da inovação tecnológica. Além disso, segundo o gerente, em um primeiro momento, eles adquiriram a marca pesquisada em razão da empresa ser da região.</p>	<p>A inovação tecnológica permitiu ampliar a gama de serviços prestados pela empresa aos clientes. Apesar de boa parte dessas potencialidades terem sido percebidas anteriormente à aquisição, ao longo do uso do equipamento, esses novos serviços conduziram à necessidade de novas contratações de pessoal.</p>	<p>Testes foram realizados para conferência dos resultados quanto à desempenho do equipamento e serviram também para a clarificação da forma de uso e das potencialidades do produto, promovendo maior rapidez na implementação; no entanto, essa rapidez do processo de implantação também foi prejudicada pelas dificuldades na compreensão do processo de colocação do carro nos pontos recomendados, uma vez que isso poderia variar com o modelo do carro e, se não observado, poderia amassar a lataria.</p>	<p>A percepção de ganhos decorrentes do aumento de clientes e do faturamento, assim como o reconhecimento de que se tornou mais difícil se machucar ou sujar, o tempo de execução de um serviço diminui, a execução das tarefas se tornou mais simples, o atendimento do fornecedor para manutenção ou resolução de problemas ocorre prontamente e de que passou a ser possível realizar mais de um serviço ao mesmo tempo (ex. balanceamento e revisão) impulsionaram a rotina da inovação nas práticas da empresa.</p>

Quadro 5: O processo de adoção da inovação tecnológica na Joaçaba Pneus

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.2.2.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção

Os dados revelaram que os entrevistados evidenciaram de modo diferente os impactos da inovação. A maioria dos entrevistados apontou como impacto da inovação nos processos de prestação de serviço da empresa a elevação da gama de serviços prestados pela empresa, o que colaborou para assimilação mais rápida da adoção da inovação tecnológica pesquisada. Porém, para os entrevistados do nível operacional, o processo se modificou principalmente com relação a ganhos decorrentes da economia de tempo e da melhora nas condições ergonômicas do processo de prestação de serviços.

#### 4.2.2.4 Valores influentes no processo

As respostas às entrevistas feitas na Joaçaba Pneus forneceram informações a respeito do processo ao longo das fases iniciação, decisão e implementação, que permitiram identificar valores à medida que sua análise demonstrava a existência de algo desejável, um entendimento apreendido e codificado pelos indivíduos por meio do compartilhamento entre o grupo. Desse modo, esses valores foram levantados e analisados, observando-se a presença dos valores **segurança** e **produtividade**, comentados no caso anterior; e dos valores **conforto**, referindo-se à possibilidade de melhores condições de atuação no processo, e **qualidade**, representando o entendimento da existência de uma superioridade do equipamento em determinados critérios perante seus pares.

No Quadro 6, apresentam-se esses pontos indicadores explicitados pelos entrevistados, durante a coleta de dados, que demonstram a presença dos valores citados e suas influências no processo de adoção da inovação tecnológica.

Valor	Pontos identificadores dos valores	Fases de influência	Influências no processo de adoção da inovação
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotação do produto unicamente com a Elevacar por percebê-la como solução ótima do setor.</li> <li>• Existência de conhecimento prévio sobre o produto, seu funcionamento e suas vantagens.</li> <li>• Identificação de que o equipamento reduziu dores de cabeça, dores nas costas, machucados, e sujeiras.</li> <li>• Interpretação de que quem se acostuma com o elevador não fica mais sem ele.</li> </ul>	Iniciação e decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da confiança no fornecedor.</li> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Realização de testes para eliminação da insegurança sobre os resultados e desempenho do produto.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de verificação do desempenho real do equipamento.</li> </ul>	Implementação.	
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação da gama de serviços a serem prestados.</li> </ul>	Iniciação e decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do número de clientes.</li> <li>• Identificação de que o equipamento reduziu dores de cabeça, dores nas costas, machucados, e sujeiras.</li> <li>• Possibilidade de executar dois serviços ao mesmo tempo;</li> <li>• Elevação do faturamento.</li> </ul>	Implementação.	

Quadro 6: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Joaçaba Pneus



(conclusão)

Conforto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação de que quem se acostuma com o elevador não fica mais sem ele.</li> <li>• Identificação de que com o equipamento reduziu dores de cabeça, dores nas costas, machucados e sujeiras.</li> <li>• Redução de tempo para realização de um serviço.</li> <li>• Simplificação da execução do serviço.</li> <li>• Disposição constante do fornecedor em atender ao cliente para solução de problemas ou manutenção.</li> </ul>	Implementação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Aumento da confiança no fornecedor.</li> <li>• Eliminação da fase de encontros.</li> <li>• Priorização da marca Elevacar.</li> </ul>
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecimento da sofisticação tecnológica do equipamento.</li> <li>• Reconhecimento da qualidade do material e do projeto do equipamento.</li> </ul>	Iniciação e decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da necessidade de reuniões com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> </ul>

Quadro 7: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Joaçaba Pneus

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise dos valores e dos pontos indicadores no caso da Joaçaba Pneus aponta para mais uma verificação de que ocorreu maior participação do pessoal de nível gerencial no processo do que do pessoal de nível técnico e operacional nesse caso, pois os pontos identificadores de valores e os valores em si demonstram que parceria e flexibilidade já não são identificados no processo, e a preocupação com a qualidade passa a nortear a adoção da inovação.

#### **4.2.3 Caso 3: Casa dos Pneus**

A empresa Casa dos Pneus, fundada em 1996 no município de Joaçaba, Santa Catarina, possui onze funcionários e uma única unidade, podendo ser considerada a menor organização das três analisadas. A aquisição do elevador automotivo Elevacar pela empresa ocorreu em 1998, sendo assim a organização dentre as pesquisadas que mais recentemente adquiriu a inovação tecnológica em estudo. Nessa empresa, foram entrevistados o gerente e um mecânico, responsáveis pela aquisição do elevador na época.

##### **4.2.3.1 Processo de prestação de serviço anterior à inovação**

Os entrevistados dessa empresa ressaltaram as dificuldades técnicas do processo de prestação de serviços antes da aquisição dos elevadores, pois não havia uma visão completa do veículo e só eram possíveis os serviços de trocas de pneus e balanceamento. Segundo eles, o processo levava à utilização mais deficiente do tempo e ocasionava dificuldades ergonômicas ao operador que, ao trabalhar deitado e em pouco espaço, acabava sofrendo dores musculares e nas costas.

##### **4.2.3.2 Adoção da Inovação**

A inovação tecnológica adquirida pela Casa dos Pneus, assim como no caso da Joaçaba Pneus, permitiu ampliar a atuação da empresa por meio da expansão dos serviços por ela oferecidos como, por exemplo, o serviço de geometria. Isso veio ao encontro das necessidades levantadas pelos entrevistados, presentes na época, pois a empresa percebia que sua concorrência já havia realizado essa alteração em seu portfólio de serviços e percebia a importância de investir em sua estrutura para permanecer no mercado.

O processo de adoção da inovação na Casa dos Pneus é apresentado no Quadro 7, utilizando a adaptação do modelo de Rogers (2003), o que permite caracterizá-lo a partir das fases do processo.

Processo de Adoção da Inovação				
Iniciação	Decisão	Implementação		
		Redefinições e reestrut.	Clarificação	Rotinização
Dificuldades técnicas por ausência de visão completa do veículo; impossibilidade de se realizar outros serviços além de troca de pneus e balanceamento; tempo gasto para a execução dos serviços e problemas ergonômicos para o operador foram fatores que demonstraram a necessidade de novas soluções que melhorassem o processo de prestação de serviços da empresa. Assim, a procura foi por alternativas que permitissem a ampliação de capacidade produtiva; a possibilidade de atendimento a veículos de maior porte; maior agilidade e flexibilidade no processo, redução do tempo gasto na execução e maior segurança e conforto na realização do trabalho. A inovação percebida como adequada para essas necessidades foi o elevador automotivo. O processo iniciou-se com a escolha de dois fornecedores do produto, com os quais foram marcadas reuniões. Assim, a empresa avaliou outra marca além da Elevacar, apesar de ter havido consenso entre os funcionários sobre qual marca adquirir e o porquê.	Apesar das ações do concorrente, a empresa optou pelo produto da Elevacar. Segundo dados levantados, foram considerados fatores prévios às reuniões, como: a) os entrevistados conheciam o fundador da Elevacar; b) a marca já era conhecida; c) os concorrentes da empresa já utilizavam com sucesso o elevador daquela marca e d) a parceria firmada com a fornecedora. A empresa, logo após iniciar suas atividades, percebeu que estava tendo pouca clientela. Em decorrência disso, ela avaliou seus concorrentes e verificou que o elevador era o responsável pela maior facilidade na execução dos serviços nessas empresas. Nesse momento, verificaram, também, questões como segurança, qualidade e facilidade de assistência técnica. Só então foi firmada a parceria e efetivada a aquisição do produto, o que foi facilitado pelo que o gerente chamou de “excepcional” atendimento da fornecedora.	Mudança na gama de serviços prestados.	Um treinamento rápido foi oferecido pelo fundador da empresa Elevacar e foram distribuídos manuais para consulta de eventuais dúvidas. Contatos diretos com o fornecedor foram usados para dúvidas que não esclarecidas pelo manual. A troca de experiências entre os mecânicos que já conheciam o produto e os que pouco conheciam contribuiu para clarificação. Por fim, o principal aspecto que respondeu pela passagem da clarificação para rotina foram os benefícios decorrentes do uso da inovação, como diminuição do esforço físico e melhor aproveitamento do tempo disponível.	O elevador, ao deixar mais rápida e menos cansativa a execução dos serviços, forneceu outras possibilidades aos técnicos, como poderem atuar sozinhos, sem a necessidade de auxílio. As vantagens percebidas pela empresa conduziram ao uso constante do equipamento.

Quadro 8: O processo de adoção da inovação tecnológica na Casa dos Pneus

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.2.3.3 Processo de prestação de serviço posterior à adoção

Para o gerente, o novo processo de prestação de serviço e a gama de serviços prestados após a aquisição dos elevadores automotivos pressupõem o uso da inovação, como segue:

Ele é o que vende. Ele é o que faz exame da mercadoria. Ele que faz trocar mercadoria, que faz o serviço praticamente. Tudo hoje, todo carro hoje, precisa levantar, não tem um carro hoje que não entre aqui dentro pra fazer serviço que nós não tenhamos que levantar. Então automaticamente ele é usado em cem por cento [...]

E, o mecânico corrobora, afirmando: “Eu acredito que noventa e oito por cento, hoje, você trabalha só com elevador.”

Além dessas constatações, os entrevistados também relataram que o processo com o elevador ficou mais rápido e menos cansativo. Ele conferiu até determinadas possibilidades aos técnicos, pois, após a aquisição, em alguns casos, eles passaram a trabalhar sozinhos, sem precisar organizar uma equipe para prestar o serviço. É o exemplo que cita o mecânico:

Tanto que você pode ver que aqui em cima eu trabalho sozinho. Eu aqui em cima não preciso que ninguém me ajude a tirar uma caixa, um motor, faço tudo por meio do elevador.

Desse modo, a inovação tecnológica adquirida atendeu às expectativas da empresa, promovendo melhorias no processo de prestação de serviços que atenderam às necessidades evidenciadas no início do processo de adoção.

#### 4.2.3.4 Valores influentes no processo

A análise das entrevistas realizadas na Casa dos Pneus permitiu identificar valores que permearam o processo de adoção da inovação tecnológica ao longo de suas fases. Assim, explicações observadas nas

entrevistas demonstraram que **parceria**, **segurança** e **produtividade** eram almejadas pelos entrevistados e representavam um entendimento apreendido e codificado pelo indivíduo, mas compartilhado com o grupo. Os três valores já haviam sido identificados nos outros dois casos, e a segurança e a produtividade estiveram presentes em todos os casos, e a parceria nesse último e no primeiro caso. No Quadro 8, podem ser observados os valores, os indicadores de sua presença, as fases em que foram percebidos e sua influência no processo.

(continua)

Valor	Pontos identificadores dos valores	Fases de influência	Influências
Parceria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade de acesso ao fornecedor.</li> <li>• Percepção do atendimento da empresa fornecedora como excepcional.</li> </ul>	Decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da confiança no fornecedor.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contato direto com fornecedor para dúvidas não esclarecidas pelo manual.</li> <li>• Resolução rápida de problemas.</li> <li>• Oferecimento de treinamento rápido pelo fundador da Elevacar.</li> </ul>	Implementação.	
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de outra marca além da Elevacar.</li> <li>• Conferência do conhecimento prévio sobre o produto, seu funcionamento e suas vantagens.</li> <li>• Avaliação do desempenho dos elevadores Elevacar.</li> <li>• Facilidade de assistência técnica.</li> <li>• Consenso sobre a qualidade da marca.</li> </ul>	Decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupação em comparar as características, aplicações e potencialidades dos equipamentos.</li> <li>• Busca por informações sobre o desempenho dos equipamentos nos concorrentes para redução da incerteza relativa ao produto, seu funcionamento e suas vantagens.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Priorização da Elevacar perante às concorrentes.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Aumento da confiança no fornecedor.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana, sistemática e tácita do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento feito pelo fundador.</li> <li>• Resolução rápida de problemas.</li> <li>• Identificação de que o equipamento atendia às necessidades da empresa.</li> </ul>	Implementação.	

Quadro 9: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Casa dos Pneus

(conclusão)

Valor	Pontos identificadores dos valores	Fases de influência	Influências
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do desempenho do Elevacar nos concorrentes.</li> <li>• Verificação da melhora na condição técnica de realização do trabalho nos concorrentes.</li> <li>• Maior flexibilidade e agilidade na realização do serviço.</li> <li>• Elevação da capacidade de atendimento.</li> <li>• Ampliação da gama de serviços a serem prestados.</li> <li>• Vislumbre da possibilidade de aumento do número de clientes.</li> </ul>	Decisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade do processo de clarificação e rotinização, pois a preocupação com a produtividade e os levantamentos prévios sobre como o equipamento poderia auxiliar nesse quesito estimularam o uso da inovação.</li> <li>• Inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas.</li> <li>• Redução da resistência à inovação.</li> <li>• Estímulo à aquisição.</li> <li>• Reconhecimento do valor da inovação.</li> <li>• Utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora na condição técnica de realização do trabalho.</li> <li>• Ampliação do número de serviços prestados.</li> </ul>	Implementação.	

Quadro 10: Resumo da influência dos valores no processo de adoção da inovação tecnológica na Casa dos Pneus

Fonte: Elaborado pelo autor.



O terceiro e último caso, Casa dos Pneus, é o único em que se observou a inclusão de outro fornecedor, além da Elevacar, na análise da aquisição da inovação. No entanto, mesmo assim, a Elevacar foi escolhida pela organização. Ao mesmo tempo, percebe-se no caso a repetição dos mesmos valores que delimitaram a análise das outras duas organizações, o que se apresenta coerente pelo fato de o resultado da seleção ter sido o mesmo, uma vez que o norteamento do processo foi similar.

#### 4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O processo de adoção da inovação tecnológica da empresa Elevacar nas três empresas pesquisadas evidenciou a relação entre os valores regentes das atitudes dos atores e das organizações e o processo de institucionalização de uma prática no seu cotidiano. Assim, foram identificados os valores flexibilidade e qualidade em apenas em um caso; conforto e parceria em dois casos, e os três casos estudados indicaram a presença dos valores segurança e produtividade norteando seus processos de adoção de inovação tecnológica. A análise dos relatos dos entrevistados acerca de suas atuações por considerarem relevantes esses aspectos relativos a tais valores permitiram constatar que esses valores influenciaram em diferentes momentos e etapas do processo de adoção da inovação tecnológica.

(continua)

<b>Valor</b>	<b>Vicini Pneus</b>	<b>Joaçaba Pneus</b>	<b>Casa dos Pneus</b>
Parceria	Iniciação Decisão Implementação	-	Decisão Implementação
Segurança	Iniciação Decisão Implementação	Iniciação Decisão Implementação	Decisão Implementação
Produtividade	Iniciação Decisão Implementação	Iniciação Decisão Implementação	Decisão Implementação
Conforto	Iniciação Decisão Implementação	Implementação	-

Flexibilidade	Iniciação Decisão Implementação	-	-
Qualidade	-	Iniciação Decisão	-

Quadro 11: Resumo das influências dos valores nas fases do processo de adoção da inovação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: - Dado não apresentado pela empresa.

O valor **produtividade** influenciou em aspectos que se mostraram presentes em um, dois ou todos os casos. Aspectos observados em todos os casos: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; redução da resistência à inovação; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas. Evidenciados em dois casos: estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação. Por fim, presentes em apenas um caso foram: agilidade dos processos de clarificação e rotinização; preocupação com a produtividade; levantamentos prévios sobre o equipamento.

O valor **segurança** também influenciou em aspectos que se apresentaram em um, dois ou todos os casos. Aspectos observados em todos os casos: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; redução da resistência à inovação. Constatados em dois casos: preocupação em comparar as características, aplicações e potencialidades dos equipamentos; busca por informações sobre o desempenho dos equipamentos nos concorrentes para redução da incerteza relativa ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; prioridade à Elevar sobre os concorrentes; aumento da confiança no fornecedor; utilização cotidiana, sistemática e tácita do equipamento para desempenho das tarefas. Por fim, presentes em apenas um caso foram: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; realização de testes para eliminação da insegurança sobre os resultados e desempenho do produto.

O valor **conforto** influenciou em aspectos verificados em um ou dois casos. Aspectos presentes em dois casos: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas; redução da resistência à inovação. Constatados em apenas um caso foram: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; aumento da confiança no fornecedor; priorização da marca Elevacar.

O valor **parceria** influenciou em aspectos que se mostraram presentes em um ou dois casos. Aspectos presentes em dois casos: estímulo à aquisição; aumento da confiança no fornecedor; redução da resistência à inovação. Evidenciados em apenas um caso foram: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.

O valor **flexibilidade** influenciou em aspectos observados em apenas um caso, são eles: visão da inovação tecnológica como um fator de aprisionamento/condicionamento da execução da atividade; aumento da resistência à inovação; redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; redução da resistência à inovação; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.

Do mesmo modo, o valor **qualidade** influenciou em aspectos que se apresentaram em apenas um caso: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; redução da necessidade de reuniões com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; redução da resistência à inovação; redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; reconhecimento do valor da inovação; estímulo à aquisição.

Nos casos pesquisados, pôde-se constatar uma orientação similar quanto à postura de inovação. Todas as empresas inovaram em tecnologia por

meio da aquisição e incorporação de novo produto ao processo de prestação do serviço. Essa similaridade conduz à análise de questões como a legitimidade e o isomorfismo.

A legitimidade relaciona-se à suposição generalizada de que as ações de uma entidade são desejáveis, adequadas ou apropriadas (SUCHMAN, 1995). No campo organizacional pesquisado, percebeu-se que as empresas supõem, de modo generalizado, que Elevacar e seu elevador automotivo são, respectivamente, produtor e produto de confiança, sendo esse o condutor da parceria citada na análise dos casos em específico. Além disso, o fornecedor desempenha determinadas atitudes que colaboram com a noção de que a fornecedora é uma empresa parceira. O julgamento compartilhado nas organizações é que as atitudes da empresa são mais apropriadas que as demais que produzem o mesmo produto, sobretudo em por pertencer à mesma localidade de origem que os compradores. Isso institucionaliza a noção de conhecida e aprovada por todos, demonstrando uma legitimidade cognitiva, a medida que, para a cultura local, a Elevacar tem um conceito inquestionável. Adicionalmente, a existência de relacionamentos pessoais com o fundador da empresa ou o conhecimento de quem ele é e de sua trajetória conduzem a observação de uma legitimidade moral, ligada à avaliação positiva da organização em razão a uma legitimidade pessoal, fruto da confiança nas decisões e posturas do fundador da Elevacar.

A interpretação dos entrevistados sobre a presença e a atuação do fundador da empresa nos relacionamentos fabricante-adotante induz a análise a debruçar-se sobre o reconhecimento de legitimidade por carisma. Isso é validado também para os entrevistados não analisados em nível organizacional (excluídos por não haverem participado do processo de adoção da inovação).

O papel do fundador da empresa fabricante do elevador aparece, em várias citações, como decisivo para a escolha daquele produto e não de outro. Além disso, alguns entrevistados consideram o referido fundador como amigo, ou velho conhecido, inspirando a inferência que, sem a sua presença, o campo organizacional poderia não ser tão coeso no que se refere à interpretação da relação com a empresa a qual ele fundou. Assim, legitimidade pode ser percebida por meio de valores como parceria e segurança. A sensação de que

o contato com o fornecedor é rápido e fácil, assim como sua relação com a empresa próxima – tanto que em uma delas, ele próprio ministrou um curso rápido sobre o equipamento – permite ao comprador se sentir seguro. Da mesma forma, a parceria foi um valor que norteou as decisões organizacionais de duas das empresas pesquisadas tanto na fase de iniciação quanto na decisão. Na iniciação especificamente, ele atuou diminuindo resistências à inovação e reduzindo a necessidade de reuniões e negociações. Na decisão, o valor atuou como orientador da escolha pela marca Elevacar, fazendo-a predominar perante as outras marcas. Assim, é possível observar que os valores descritos atuaram legitimando moral e cognitivamente as ações da empresa produtora de elevadores da região.

Outros influenciadores da aquisição podem ser observados na análise dos dados. Preocupados com o funcionamento da empresa e com os ganhos que ela poderia obter, portanto seguindo a lógica da racionalidade prática com cálculo utilitário de conseqüências, os entrevistados compartilham nas organizações pesquisadas atitudes e concepções orientadas por valores como produtividade e qualidade, que valorizam a inovação, incentivando sua aquisição. Esses valores também se mostraram condicionantes da fase de implementação da inovação. Com base nos ganhos decorrentes do processo de adoção da inovação, os atores, em especial os que operam a inovação, tendem a não exercer resistência a sua incorporação no cotidiano da organização. O que poderia, pelo contrário, ser determinante da ineficácia dela no contexto referido. Isso ficou enfatizado nas duas organizações (Vicini e Casa dos Pneus) que demonstraram uma gestão mais participativa, em que os funcionários do nível operacional têm maior participação no processo decisório da organização. Uma vez que os atores desse nível têm uma participação maior, levaram em conta questões mais organizacionais, como resultado, no momento em que tiveram que fazer aquela atitude tomada pela organização ter êxito.

Essa propensão a fazer a empresa ter resultado positivo também foi orientada por valores que regem o significado atribuído diretamente à inovação, mais no plano individual. Ela figura no contexto organizacional pesquisado como algo que predominantemente irá facilitar o trabalho e desenvolver maior

capacidade de prevenir acidentes tanto com os automóveis dos clientes quanto com eles próprios, os atores, como demonstrado na análise individual dos casos.

Além disso, também foi possível observar traços de isomorfismo na atuação das organizações. Sobretudo ao constatar que todas as pesquisadas adquiriram a inovação com o foco voltado para a produtividade e segurança. Adiciona-se a isso as explicações dos participantes de que a verificação feita a respeito do desempenho da inovação se baseava em grande parte nas práticas dos concorrentes e no tipo de equipamento que eles adotaram, indicando a presença de um isomorfismo mimético no setor.

Com base nesse panorama, avaliou-se que, visto o caso como uma adoção de inovação tecnológica de sucesso, avaliada posteriormente, no geral, os valores embasaram ações que condicionaram o processo a fim de facilitar a adoção. Eventualmente, esses mesmos valores implicaram sutis desacelerações do processo na perspectiva temporal. Foi possível notar que há uma relação a ser explorada de forma mais ampla quando se trata de valores e o processo de adoção da inovação. Essa consideração será pormenorizada na seção seguinte.

## 5 CONCLUSÃO

Neste estudo, objetivou-se analisar como os valores dos atores sociais influenciam o processo de adoção de inovação tecnológica em organizações. Para isso, na pesquisa, foram utilizadas duas perspectivas teóricas, uma econômica e outra sociológica, para a avaliação da inovação, buscando utilizar a teoria evolucionária e a teoria institucional, em especial a neo-institucional, conjuntamente, para entendimento do mesmo fenômeno. Esse fenômeno foi a adoção de inovações tecnológicas que ocorrem na forma de melhoramentos e/ou aperfeiçoamentos ou, de maneira efetiva, rompem um padrão vigente. Assim, a partir da percepção de uma lacuna na avaliação dos estudos de adoção da inovação considerando seu caráter mais social, considerou-se que um estudo apoiado na teoria neo-institucional contribuiria para suprir essa lacuna e ampliar a compreensão do processo em sua totalidade.

Desse modo, foram inicialmente identificados em cada caso os atores relevantes que participaram do processo de adoção da inovação tecnológica nas organizações, percebendo-se que essa participação diferenciou-se de acordo com o caso estudado, pois foi observada tanto a participação de atores de vários níveis hierárquicos na decisão assim como apenas de atores de níveis superiores.

As fases do processo de adoção da inovação tecnológica foram identificadas nos casos estudados com o uso de modelo adaptado de Rogers (2003) e também os valores presentes no processo de adoção da inovação tendo como base a interpretação dos atores. Esses valores foram segurança e produtividade em todos os casos, parceria e conforto em dois casos e flexibilidade e qualidade em apenas um dos casos; as fases do processo em que os valores eram percebidos se alteravam de caso para caso.

As influências observadas desses valores no processo foram em aspectos que se mostraram presentes em um, dois ou todos os casos. Os aspectos observados em todos os casos para o valor produtividade foram: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e

avaliação de alternativas; redução da resistência à inovação; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas. Presentes em dois casos foram: estímulo à aquisição e reconhecimento do valor da inovação. Por fim, presentes em apenas um caso foram: agilidade dos processos de clarificação e rotinização; preocupação com a produtividade; levantamentos prévios sobre o equipamento.

No caso do valor segurança, os aspectos apresentados em todos os casos foram: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; redução da resistência à inovação. Constatados em dois casos: preocupação em comparar as características, aplicações e potencialidades dos equipamentos; busca por informações sobre o desempenho dos equipamentos nos concorrentes para redução da incerteza relativa ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; prioridade à Elevacar sobre concorrentes; aumento da confiança no fornecedor; utilização cotidiana, sistemática e tácita do equipamento para desempenho das tarefas. Verificadas em apenas um caso foram: redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; realização de testes para eliminação da insegurança sobre os resultados e desempenho do produto.

Outros valores foram observados em apenas um ou dois casos como o conforto em que, em dois casos, foram pontos de influência: a redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; a utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas; a redução da resistência à inovação. Já os pontos mencionados em apenas um caso foram: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; aumento da confiança no fornecedor e priorização da marca Elevacar.

Da mesma forma, o valor parceria foram evidenciados no máximo dois casos. Os pontos observados nesses dois casos foram: estímulo à aquisição; aumento da confiança no fornecedor e redução da resistência à inovação. Presentes em apenas um caso: redução da necessidade de encontros com o



fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas.

Por fim, valores observados em apenas um caso foram a flexibilidade e a qualidade. Os aspectos influenciados pela flexibilidade foram: visão da inovação tecnológica como um fator de aprisionamento/condicionamento da execução da atividade; aumento da resistência à inovação; redução da necessidade de encontros com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; redução da resistência à inovação; estímulo à aquisição; reconhecimento do valor da inovação; utilização cotidiana do equipamento para desempenho das tarefas. Já para a qualidade, foram constatados os aspectos: inclusão da inovação no processo de cotação e avaliação de alternativas; redução da necessidade de reuniões com o fornecedor para negociações e entendimentos prévios; redução da resistência à inovação; redução de incertezas relativas ao produto, seu funcionamento e suas vantagens; reconhecimento do valor da inovação e estímulo à aquisição.

A leitura dos valores e do modo como influenciaram o processo permite perceber que houve uma influência sobretudo quanto a promover a adoção da inovação com base nos valores identificados nos casos. Além disso, na análise, foi salientada a questão da legitimidade da organização fornecedora e de seu fundador, ainda na atualidade o principal gerente da organização. Isso também deu margem para a avaliação de isomorfismo, pois, em razão do grau de legitimidade, não surpreendentemente, considerando as explicações da teoria, as organizações tenderam a assemelhar-se no que se refere à forma, incorporando a inovação ao seu processo de prestação de serviço, uma vez que elas observaram a inovação em funcionamento nas demais empresas e optaram por incorporar a sua realidade também. No geral, os valores atuaram sustentando e promovendo a dinâmica da adoção da inovação, principalmente na fase de iniciação, em que os valores causaram a supressão de uma das fases descritas no processo de Rogers (2003).

A pesquisa permitiu evidenciar que a relação entre institucionalização da inovação e a legitimidade que ela pressupunha, assim como a segunda forma

de legitimidade evidenciada no campo empírico, foram relevantes agentes do processo de adoção da inovação. Constatou-se a existência e manutenção do formato lógico original de operação do serviço pela revenda para o automóvel, porém vistas as vantagens decorrentes da aquisição, sejam elas pré-ou pós-concebidas, inutilizaram na maioria das vezes todo o ferramental do processo anterior. Isso também foi, em parte, fruto da tendência ao isomorfismo, que caracterizou o processo entre os concorrentes da inovação como eficiente e eficaz.

A utilização de padrões metodológicos, aos quais se buscou estar sempre atento, essenciais à pesquisa científica, exige o estabelecimento de cuidados para maior certificação de rigor. No entanto, mesmo assim, algumas limitações se fazem presentes e devem ser ressaltadas, pois o método de pesquisa adotado, como também o instrumento de coleta dos dados, possuem especificidades que precisam ser colocadas. Portanto, em relação ao método utilizado, é importante destacar que o estudo de casos não permite a generalização de resultados; e, quanto ao instrumento de coleta de dados, é necessário frisar a possibilidade de erros de interpretação dos respondentes e de interferência do pesquisador.

## 5.1 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Ressalta-se que este estudo apresentou uma diferente perspectiva de um fenômeno já estudado, procurando abrir espaço para maior compreensão de como as inovações se efetivam e quais são motivos que levam alguém a agir pró-ou reativamente diante de uma inovação. Desse modo, visando à continuidade do desenvolvimento do conhecimento nessa vertente, outros estudos que ampliem o levantamento feito podem ser sugeridos: verificar em dados mais amostrais qual o papel da legitimidade no processo de iniciação da adoção das inovações; aplicar o estudo em outros campos organizacionais para análises comparativas; desenvolver instrumentos para mensuração do impacto ou grau de influência desses valores; analisar a interferência dos valores entre si dentro do processo.

## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, M.; VERMULM, R.; HOLLANDA, S. **Inovação Tecnológica no Brasil**: a indústria em busca da competitividade global. São Paulo: Hawaii Gráfica e Editora, 2006. 115 p. (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras - ANPEI).
- ARTHUR, W. B. Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-in by Historical Events. **Economic Journal**, London. v. 99, n. 1, p. 116-131, 1989.
- BECKER, S. W.; WHISLER, T. L. The Innovative Organization: A Selective view of current Theory and Research. **Journal of Business**, v. 40, n. 4, p. 462-470, out. 1967.
- BERGER, Peter L.; LUCKMANN Thomas. **A construção social da realidade**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BIGNETTI, L. P. O Processo de inovação em empresas intensivas em conhecimento. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 33-53, set./dez. 2002.
- BRASIL. **Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.camara-e.net/upload/20031126Diretrizes.pdf>. Acessado em: 11 de abril de 2007.
- BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Lei de Inovação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)>. Acesso em: 17 abr. 2007.
- BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. D. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.
- BURLAMAQUI, Leonardo; PROENÇA, Adriano. Inovação, recursos e comprometimento: em direção a uma teoria estratégica da firma. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro. v. 2, n. 1, 2003.
- BURMESTER, Haino; PEREIRA, Julio C.R.; SCARPI, Marinho Jorge. Modelo de gestão para organizações de saúde. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo. v. 9, n. 37. out./dez., 2007.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, Helena. M. M. Sistemas de Inovação: políticas e perspectivas. **Parcerias Estratégicas**, Brasília. n. 8, p. 237-255, mai. 2000.
- CASTRO, Ana Celia. Construindo Pontes: inovações, organizações e estratégias como abordagens complementares. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro. V. 3, n. 2, p. 449-473, jul./dez., 2004.
- CIMOLI, M.; GIUSTA, M. D. The Nature of Technological Change and its Main Implications on National System of Innovation. In: ABOITES, J.; DUTRÉNIT, G.

(Ed.). **Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas**. Xochimilco México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2003. p. 47-94.

COCHIA, Camila B. Rodrigues; Machado-da-Silva, Clóvis. L. Ambiente, Interpretação e Estratégia em Organizações Paranaenses dos Setores de Vestuário e Alimentos, **Revista de Administração Contemporânea**, v.8, Edição Especial, p.11-35, 2004.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**. 2ª ed. Bookman: Porto Alegre. 2005. p.352.

CORAZZA, Rosana. I.; FRACALANZA, Paulo. S. Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas. **Nova Economia**, 14, 2004.

CUMMINGS, L. L.; O'CONNELL, M. J. **Organizational Innovation: A Model and Needed Research**. Journal of Business Research, v.6, n.1, jan. 1978.

DAVID, P. Clio and the economics of Qwerty. American **Economic Review AEA. Papers and Proceedings**. v.75, p. 332-337, 1985.

DELLAGNELO, E. H. L.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. **Novas Formas Organizacionais: onde estão as evidências empíricas de ruptura com o modelo burocrático**. Revista de Ciências Humanas (Florianópolis), v. 3, n. 2, p. 71-94, 2000.

DIAS, D. S. Motivação e Resistência ao Uso da Tecnologia da Informação: um Estudo entre Gerentes. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**. v.4 n.2, 2000.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. **The iron cage revisited: institucional isomorphism and collective rationality in organizational fields**. American Sociological Review, v.48, p.147-160, abr. 1983.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories : A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research Policy**. Elsevier. v. 11(3). p.147-162, 1982.

EISENHARDT, K. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Journal**, v.14, n.4, out. 1989.

FERNANDES, B. H. R.; MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. **Cognição e Institucionalização na Dinâmica da Mudança em Organizações**. In: Suzana Braga Rodrigues. (Org.). Mudança em Organizações. São Paulo: Iglu, 2000. p. 115-142.

\_\_\_\_\_. **Mudança e estratégia nas organizações: perspectivas cognitiva e institucional**. In: Marcelo Milano Falcão Vieira; Lucia Maria Barbosa de Oliveira. (Org.). Administração Contemporânea: Perspectivas Estratégicas. São Paulo: Atlas, 1999. p. 102-118.

FLICHY, P. **L'innovation technique**. Paris: La Decouverte, 1995.

FREEMAN, C. Innovation, changes of techno-economic paradigm and biological analogie: in economics. **Revue Économique**. v.2, p. 211-232, 1991.

FREITAS, J. B. A dimensão técnico-científica da inovação. **Revista Sebrae**, Brasília, p. 41, 1996.

FREITAS, H.; RECH, I. Problemas e ações na adoção de novas tecnologias de informação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 125-150, jan./mar. 2003.

GIDDENS, A. **A Constituição da Sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

\_\_\_\_\_. Agency, institution, and time-space analysis. In: KNORR-CETINA, K.; CICOUREL, A. V. (Ed.). **Advances in social theory and methodology: Toward an integration of micro- and macro-sociologies**. London: Routledge & Kegan Paul, 1981. p.161-174.

\_\_\_\_\_. **New Rules of Sociological Method**. London: Hutchison, 1976.

GREY, Christopher. O fetiche da mudança. **Revista de Administração de Empresas (RAE-FGV)**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, p. 10-25, jan./mar. 2004.

HALL, R. H. **Organizações** - Estruturas, processos e resultados. 8. ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2004.

HININGS, C. R.; GREENWOOD, R. **The Dynamics of Strategic Change**. Oxford: Blackwell, 1988.

KVALE, Steinar. The Qualitative Research Interview. **Journal of Phenomenological Psychology**, Brill. v. 14, n. 1, p. 171-196, 1983.

LENZI, C. L. Para uma imaginação sociológica da ecologia: uma análise do pensamento de Anthony Giddens. **Ambiente & Sociedade**, Campinas: ANPPAS. v. 9, n. 1, jan./jun. 2006.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; BARBOSA, S. D. L. Estratégia, fatores de competitividade e contexto de referência das organizações: uma Análise Arquetípica. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba. v. 6, n. 3, p. 7-32, set./dez. 2002.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. D. Arranjo formal em organizações: Uma Análise do Setor Calçadista de Novo Hamburgo - RS. In: Encontro Anual da ANPAD. 19., 1995. Rio de Janeiro. **Anais**, Rio de Janeiro: ANPAD, 1995. v. 1., p. 211-226.

\_\_\_\_\_. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. In: ENANPAD. 20., 1996, Angra dos Reis. **Anais**, Rio de Janeiro : ANPAD, 1996. v. 2, p. 207-222.

\_\_\_\_\_. Configuração estrutural da indústria calçadista de Novo Hamburgo - RS. **Organizações & Sociedade**, v. 2, n. 3, p. 67-119, 1994.

\_\_\_\_\_. MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. D. **Homogeneização e diversidade organizacional: uma visão integrativa**. In: ENANPAD. 17., 1993, Salvador. **Anais**, Salvador: ANPAD, 1993. p.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis. L.; FONSECA, Valéria. S. D.; CRUBELLATE, João. M. Estrutura, agência e interpretação: elementos para uma abordagem recursiva do processo de institucionalização. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba. v. 9, n. 1, p. 9-39, 2005.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S.; FERNANDES, B. H. R. Cognição e institucionalização na dinâmica da mudança em organizações. In: RODRIGUES, S. B.; CUNHA, M. P. (Orgs.). Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas - uma coletânea luso-brasileira. São Paulo: Iglu, 2000. p. 123-150.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; GUARIDO FILHO, E. R.; ROSSONI, L. Campos organizacionais: seis diferentes leituras e a perspectiva de estruturação. **RAC Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba. v. 10, Edição Especial, p. 161-198, 2006.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; ROSSONI, L. Persistência e mudança de temas na estruturação do campo científico da estratégia em organizações no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba. v. 11, n. 4, p. 33-58, 2007.

MENARD, C. **L'économie des organisations**. Paris: La Découverte, 1997.

NADLER, D. A.; TUSHMAN, M. L. Implementing New Designs: Managing Organizational Change. In: TUSHMAN, M. L.; ANDERSON, P. (Ed.). **Managing Strategic Innovation and Change**. New York: Oxford University Press, 1997. p. 595-606.

NELSON, R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

\_\_\_\_\_. Evolutionary Theorizing in Economics. **Journal of Economic Perspectives**, New York: AEA. v. 16, n. 2, p. 23-46, 2002.

\_\_\_\_\_. In search of useful theory of innovation. **Research Policy**, Elsevier. v. 6, n. 1, p. 36-76, 1977.

\_\_\_\_\_. In search of useful theory of innovation. **Research Policy**, Elsevier v. 22, n. 2, 1993.

NEUMANN, D. BNDES terá juro menor para empresas com projetos de inovação. **Jornal da Ciência**, 20 mai. 2007.

NEUMAN, L. W. **Social Research Methods**: Qualitative and Quantitative approaches. 3. ed. Boston: Allyn & Bacon, 1997.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de OSLO**: Proposta para diretrizes para coleta e

interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), 2004. 136 p.

OLIVER, C. The Antecedents of Deinstitutionalization. **Organization Studies**, v. 13, n. 4, p. 563-588, 1992.

PREDEBON, E. A. **Contexto Ambiental, Esquemas Interpretativos e Estratégias de Internacionalização**: O Caso de um Grupo Siderúrgico Brasileiro. Curitiba: UFPR / Ceppad, Curitiba, 2003.

PREISSEL, B. Barriers to Innovation in Services. **SI4S Topical Paper**, Oslo, n. 2, 1998.

REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Manole, 2004. 204 p.

RODRIGUES, M. E.; BARBOSA, J. G. P.; GONÇALVES NETO, C. O Sistema de Inovação Brasileiro após 1990. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 28., 2004, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Anpad, 2004.

ROGERS, E. **Diffusion of Innovation**. 5. ed. New York: Free Press, 2003. 512 p.

ROSENBERG, N. **Inside the Black Box: Technology and Economics**. Cambridge: UP, 1982.

\_\_\_\_\_. **Perspectives on Technology**. Londres, Cambridge:UP, 1976.

ROSSONI, L.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. Coesão estrutural e construção do conhecimento científico no campo da estratégia. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA. 3., 2007, São Paulo. **Anais**. Rio de Janeiro, ANPAD, 2007. v. 1. p. 01-16.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

\_\_\_\_\_. Economic Theory and Entrepreneurial History. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro. v.1, n. 2, jul./dez. 2002.

SCOTT, W. R. **Institutions and Organizations**. Thousand Oak, CA: Sage Publications, 2001, 280 p.

SIMON, H. A. A Behavioural Model of Rational Choice. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 69, n. 1, p. 99-118, fev. 1955.

\_\_\_\_\_. Bounded Rationality and Organizational Learning. **Organization Science**, California, v. 2, n. 1, p. 125-134, 1991.

SLAPPENDEL, C. Perspectives on innovation in organizations. **Organization Studies**, Thousand Oak, CA: Sage Publications, v. 17, n. 1, p. 107-130, 1996.

SOUSA, Jonilto Costa. Processo de Inovação em Abordagem Multidisciplinar. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Recife, v. 4, n. 2, mar./ago. 2006. Disponível em: <<http://www.gestaorg.dca.ufpe.br>>. Acesso em: 20 out. 2007.

SUCHMAN, M. C. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. **Academy of Management Journal**, New York, v. 20, n. 3, p. 571-610, 1995.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation in services. **SI4S Sinthesis Paper**, Oslo, n. 2, 1998.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 600 p.

TIGRE, Paulo B. Inovação e teorias da firma em três paradigmas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 2, n.3, jan./jun. 1998.

TIGRE, Paulo B. O papel da Política Tecnológica na Promoção das Exportações. In: MARKWALD, R. et al (Ed.). **O Desafio das Exportações**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. p. 245-282.

UTTERBACK, J. M. **Dominando a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

VARGAS, E. R. D. **Inovação em serviços**: casos de hospitais Porto-Alegrenses. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

WARREN, C. A. B. Qualitative Interviewing. In: GUBRIUM, J. F.; HOLSTEIN, J. A. **Handbook of Interview Research: Context & Method**. Thousand Oak, CA: Sage Publications, 2002.

WEICK, Karl E.; SUTCLIFFE, Kathleen M.; OBSTFELD, David. Organizing and the Process of Sensemaking. **Organization Science**, California, v. 16, n. 4, July/Aug. 2005. p. 409-421.

WILLINGER, M.; ZUSCOVITCH, E. Efficience, irréversibilités et constitution des technologies. **Revue d'Economie Industrielle**. Paris. v. 65, 3. trim., p. 7-22, 1993.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZACKIEWICZ, M.; BONACELLI, Maria Beatriz; SALLES FILHO, Sergio. **Estudos prospectivos e a organização de sistemas de inovação no Brasil**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 115-121, 2005.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R.; HOLBEK, J. **Innovations and Organizations**. New York: John Wiley & Sons Inc, 1973. 224 p.



## APÊNDICE A – Documento de apresentação

Universidade Federal do Paraná

Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Administração – CEPPAD

Programa de Pós-graduação em Administração

Linha de pesquisa: Administração da Qualidade, Competitividade e Tecnologia

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Paula Segatto-Mendes

Mestrando: Juliano Danilo Spuldaro

### **Projeto de pesquisa: Adoção de inovação tecnológica na perspectiva institucional de análise**

#### **1 A PESQUISA**

**Tema:** Inovação Tecnológica.

**Justificativa:** Crescente interesse organizacional nas práticas de inovação e a investida governamental em inovação tecnológica.

**Objetivo geral:** Apurar a influência dos dificultadores e facilitadores identificados na interpretação dos atores sociais no processo inovativo.

#### **Objetivos Específicos:**

- a) Identificar os atores relevantes nas organizações.
- b) Levantar as crenças e valores desses atores.
- c) Caracterizar o processo de adoção da inovação e suas fases.
- d) Caracterizar os dificultadores e facilitadores dessa adoção à inovação, tendo como base a interpretação dos atores.

**Metodologia:** Entrevistas com os atores principais do processo de decisão e adoção da inovação, indicados no sistema “bola de neve” (conhecido também como cadeira).

#### **2 QUESTÕES ÉTICAS**

**Dados:** todos os dados coletados serão utilizados para o único fim de descrever as minúcias dos casos. A empresa tem a opção de revelar ou não seu nome no estudo, bem como os entrevistados que podem ser numerados

no que se refere a nome e classificados por outras características para efeito analítico.

**Resultados:** os resultados de pesquisas dessa natureza são públicos, porém assegura-se na fase anterior que a análise não comprometa os negócios da empresa. Todo resultado científico encontrado, pode, e costumeiramente é, divulgado na empresa, podendo este vir a fazer parte das atividades dela com relação à orientação estratégica para solução de problemas.

### 3 NECESSIDADES DA PESQUISA

**Dados sobre a inovação:** histórico da invenção, como ocorreu o processo de criação da inovação, como ela foi viabilizada, dificuldades, entre outros; processo de comunicação (divulgação/difusão) do produto; estatísticas de venda, pontos centrais de venda; maiores e melhores clientes; indicação de clientes para estudo.

**Casos indicados:** os casos indicados podem ser contatados tanto em nome da pesquisa quanto da pesquisa e da empresa, dependendo a opção única e exclusivamente da empresa produtora da inovação. Serão necessárias, em caso de utilizar apenas serviços, dez empresas. Em caso de serviços e indústria, cinco de serviços e cinco da indústria. Mostra-se interessante dispor de um contato na empresa.

**APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (gerencial)**

Universidade Federal do Paraná  
Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Administração  
Mestrado em Administração  
Grupo de Pesquisa em Gestão da Inovação

Coord.: Profa. Dra. Andréa Paula Segatto-Mendes

Pesquisador: Juliano Danilo Spuldaro

**Objetivos:** Esta pesquisa visa apurar a influência dos dificultadores e facilitadores identificados na interpretação dos atores sociais no processo de adoção de uma inovação tecnológica.

***ROTEIRO DE ENTREVISTA******NÍVEL GERENCIAL***

EMPRESA: \_\_\_\_\_

TEMPO QUE USA A INOVAÇÃO: \_\_\_\_\_

**1 CARACTERÍSTICAS DO ENTREVISTADO**

1.1 Nome: \_\_\_\_\_

1.2 Cargo: \_\_\_\_\_

1.3 Tempo de serviço:

- a) na empresa: \_\_\_\_\_ anos;
- b) no ramo: \_\_\_\_\_ anos;
- c) com a inovação: \_\_\_\_\_ anos.

#### 1.4 Nível percebido de adaptação ao uso da inovação

( ) 1 Baixo	( ) 2 Médio	( ) 3 Satisfatório	( ) 4 Alto
Utiliza raramente, sempre acompanhado ou supervisionado (estágio de treinamento).	Utiliza com autorização ou auxílio de alguém.	Utiliza sistematicamente sem problemas.	Inclui manutenção, reparos, recolocações, transporte, etc.

#### 1.5 Participação no processo de decisão de compra

( ) 1 Baixo	( ) 2 Médio	( ) 3 Normal	( ) 4 Alto
Opinou, porém não participou da escolha.	Opinou diversas vezes, em reuniões e sobre marcas, preço, qualidade, etc.	Avaliou o produto em loco, cruzando os benefícios com as possibilidades.	Decidiu conjuntamente a compra da inovação.

### 2 ANTECEDENTES DA INOVAÇÃO

2.1 Como era o processo de execução da tarefa antes da compra do produto?

O Senhor poderia descrever o processo?

2.2 Quais as principais limitações e/ou vantagens do processo anterior?

2.3 Como era o tempo gasto anteriormente e como é atualmente?

2.4 Qual era a sua opinião sobre esse tipo de máquinas no começo? Como é atualmente?

### 3 CONTATO COM A EMPRESA

3.1 Como e quando o Senhor ficou sabendo do produto?

3.2 Quais as vantagens o Senhor percebeu no primeiro momento?

3.3 Quais delas se confirmaram com o tempo?

3.4 Quais vantagens percebeu posteriormente, que não havia percebido no primeiro momento?

3.5 Como foi a entrega?

3.6 Houve treinamento, uso de manuais, ou algo com essa função?

3.7 Como foi a assistência no começo do uso da inovação?

3.8 Houve alguma dúvida relativa ao uso, foi contatada a empresa fornecedora?

3.9 Houve algum grupo na empresa que fosse favorável à outra marca do produto? Por quê razão?

#### 4 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO À INOVAÇÃO

4.1 Houve rearranjo dentro da empresa? Foram trocadas bancadas, lugares, etc.?

4.2 Foi designado algum responsável por essa inovação, no que se refere ao uso, contato com o fornecedor, assistência técnica?

4.3 Quanto tempo em média um funcionário recém-admitido demora para fazer uso da inovação?

4.4 Quanto tempo os funcionários antigos demoraram para utilizar a inovação?

4.5 Descreva como foi se adaptar ao uso do produto.

4.6 Como você avalia hoje a atividade dependente desse produto?

4.7 Houve melhora em relação ao passado?

4.8 Existem oportunidades quanto à adaptação ou reforma desse produto?

#### 5 CRITÉRIOS IMPORTANTES PARA SELEÇÃO DESTE PRODUTO

5.1 Fale um pouco sobre os principais critérios utilizados para seleção desse produto.

5.2 Quais as suas principais opiniões quanto ao produto/empresa?

5.3 Espaço aberto para outras considerações.

**APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (operacional)**

Universidade Federal do Paraná  
Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Administração  
Mestrado em Administração  
Grupo de Pesquisa em Gestão da Inovação

Coord.: Profa. Dra. Andréa Paula Segatto-Mendes

Pesquisador: Juliano Danilo Spuldaro

**Objetivos:** Esta pesquisa visa apurar a influência dos dificultadores e facilitadores identificados na interpretação dos atores sociais no processo de adoção de uma inovação.

***ROTEIRO DE ENTREVISTA******NÍVEL OPERACIONAL***

EMPRESA: \_\_\_\_\_

TEMPO QUE USA A INOVAÇÃO: \_\_\_\_\_

**1 CARACTERÍSTICAS DO ENTREVISTADO**

1.1 Nome: \_\_\_\_\_

1.2 Cargo: \_\_\_\_\_

1.3 Tempo de serviço:

- a) na empresa: \_\_\_\_\_ anos;
- b) no ramo: \_\_\_\_\_ anos;
- c) com a inovação: \_\_\_\_\_ anos.

#### 1.4 Nível percebido de adaptação ao uso da inovação

( ) 1 Baixo	( ) 2 Médio	( ) 3 Satisfatório	( ) 4 Alto
Utiliza raramente, sempre acompanhado ou supervisionado (estágio de treinamento).	Utiliza com autorização ou auxílio de alguém.	Utiliza sistematicamente sem problemas.	Inclui manutenção, reparos, recolocações, transporte, etc.

#### 1.5 Participação no processo de decisão de compra

( ) 1 Baixo	( ) 2 Médio	( ) 3 Normal	( ) 4 Alto
Opinou, porém não participou da escolha.	Opinou diversas vezes, em reuniões e sobre marcas, preço, qualidade, etc.	Avaliou o produto em loco, cruzando os benefícios com as possibilidades.	Decidiu conjuntamente a compra da inovação.

### 2 ANTECEDENTES DA INOVAÇÃO

2.1 Como era o processo de execução da tarefa antes da compra do produto?

O Senhor poderia descrever o processo?

2.2 Quais as principais limitações e/ou vantagens do processo anterior?

2.3 Como era o tempo gasto anteriormente e como é atualmente?

2.4 Qual era a sua opinião sobre esse tipo de máquinas no começo? Como é atualmente?

### 3 CONTATO COM A EMPRESA

3.1 Como e quando o Senhor ficou sabendo do produto?

3.2 Quais as vantagens o Senhor percebeu no primeiro momento?

3.3 Quais delas se confirmaram com o tempo?

3.4 Quais vantagens percebeu posteriormente, que não havia percebido no primeiro momento?

3.5 Como foi a entrega?

3.6 Houve treinamento, uso de manuais, ou algo com essa função?

3.7 Como foi a assistência no começo do uso da inovação?

3.8 Houve alguma dúvida relativa ao uso, foi contatada a empresa fornecedora?

3.9 Houve algum grupo na empresa que fosse favorável à outra marca do produto? Por quê razão?

#### 4 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO À INOVAÇÃO

4.1 Houve rearranjo dentro da empresa? Foram trocadas bancadas, lugares, etc.?

4.2 Foi designado algum responsável por essa inovação com relação ao uso, contato com o fornecedor, assistência técnica?

4.3 Quanto tempo em média um funcionário recém-admitido demora para fazer uso da inovação?

4.4 Quanto tempo os funcionários com mais tempo de serviço demoraram para utilizar a inovação?

4.5 Descreva como foi se adaptar ao uso do produto.

4.6 Como você avalia hoje a atividade dependente deste produto?

4.7 Houve melhora em relação ao passado?

4.8 Existem oportunidades quanto à adaptação ou reforma desse produto?

4.9 Espaço aberto para outras considerações.